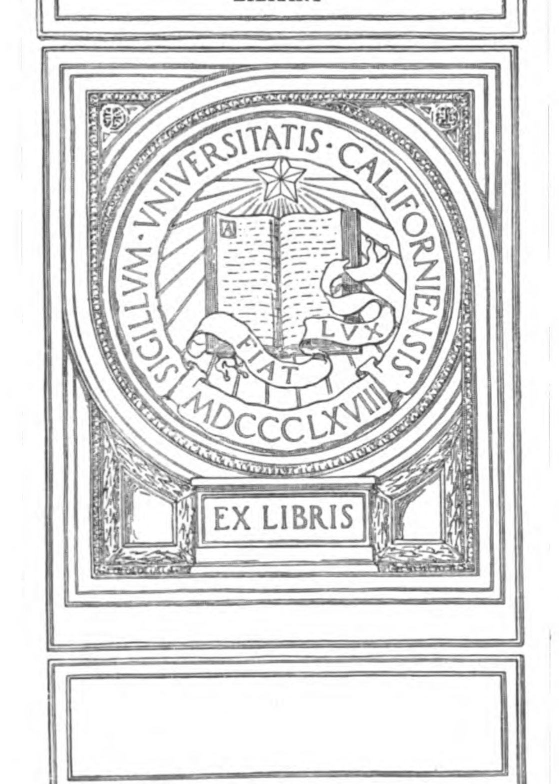
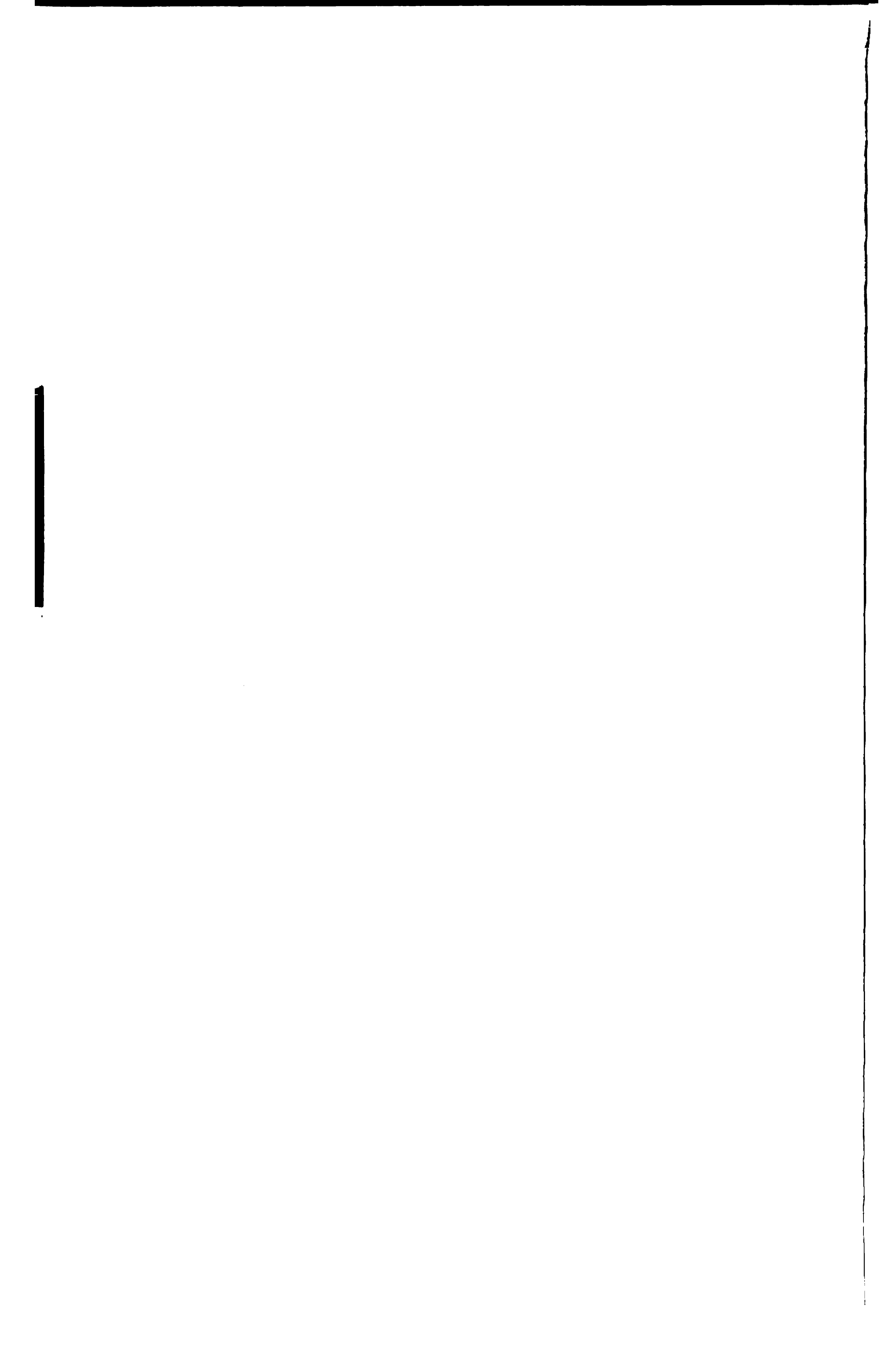
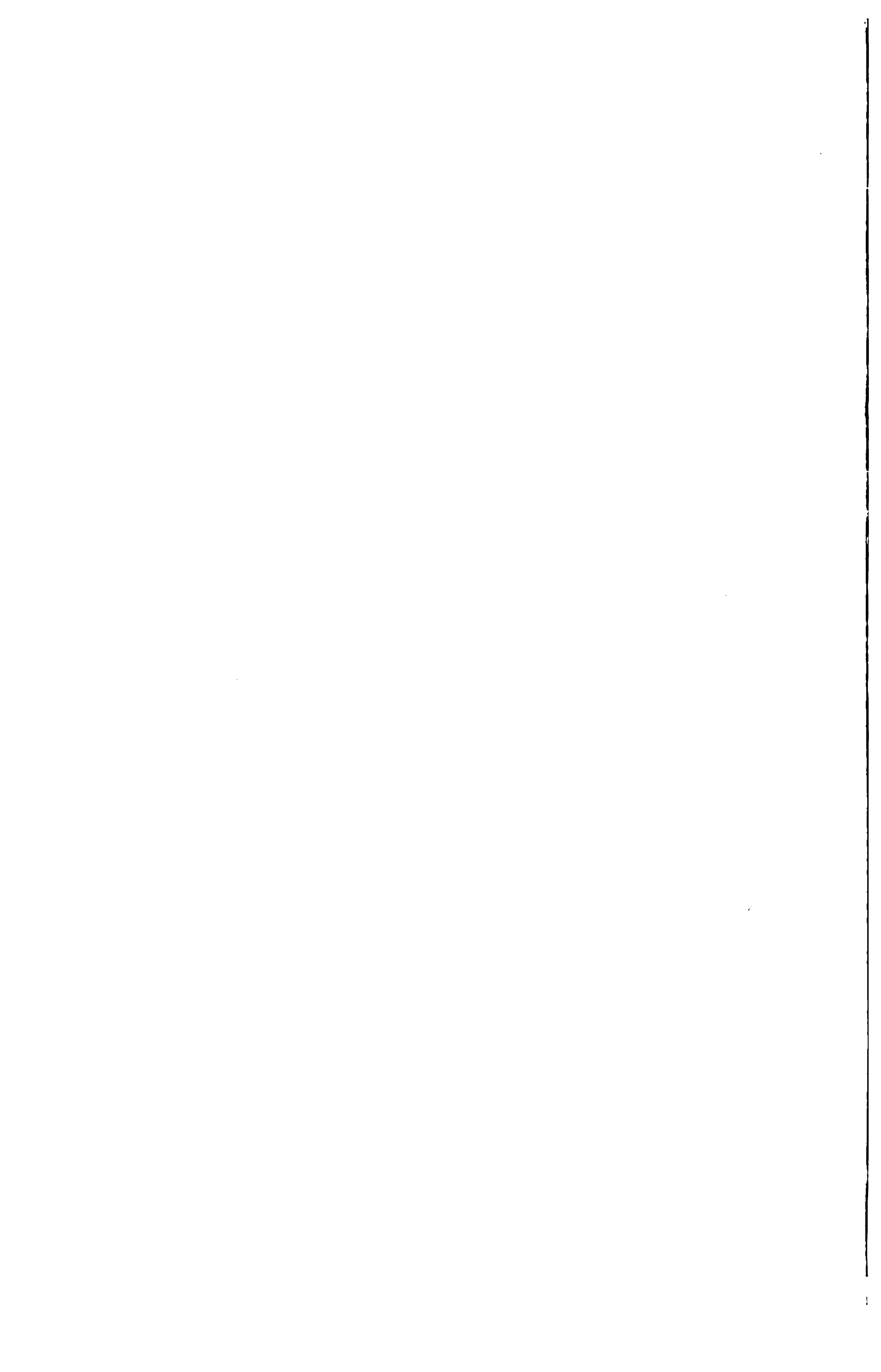


UC-NRLF
B 3 774 449


SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS







Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

(Kongreßzentralblatt)

Offizielles Organ des Deutschen Kongresses für innere Medizin

In seinem Auftrage herausgegeben
vom derzeitigen Redaktionskomitee

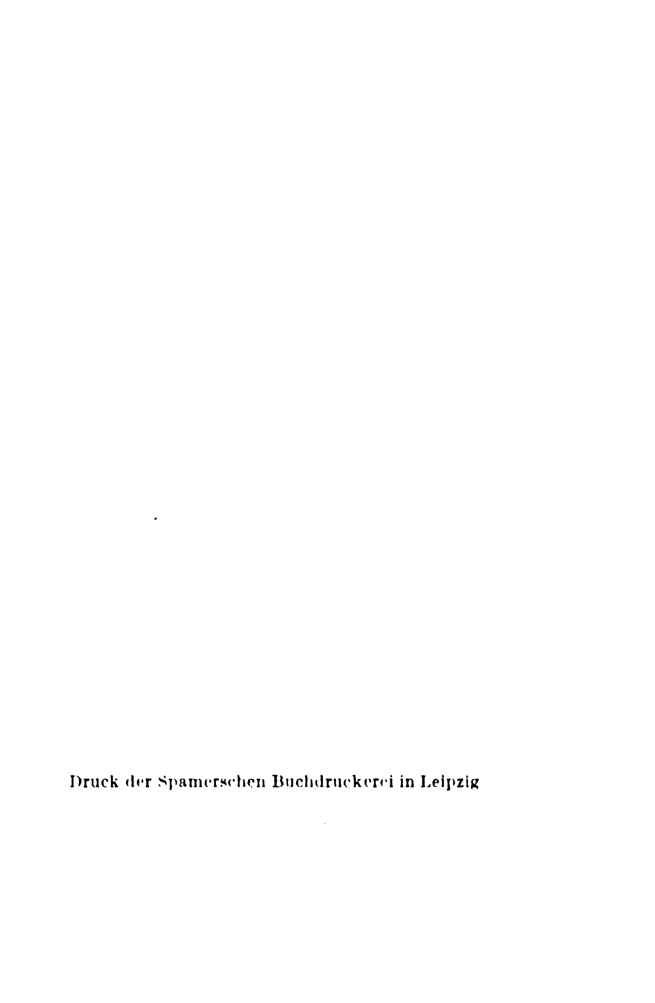
W. His Berlin | **Friedrich Müller** München | **C. von Noorden** Frankfurt a. M. | **A. Schittenhelm** Königsberg i. Pr. | **J. Schwalbe** Berlin

Redaktion:
A. von Domarus
Berlin

Elfter Band



Berlin
Verlag von Julius Springer
1914



Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Inhaltsverzeichnis.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
und ihre Grenzgebiete
Band XI, Heft 1 S. 1—32

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Haffner, F., und A. Nagamachi: Zur physiologischen Wirksamkeit von Organextrakten. (*Pharmakol. Inst., Univ. München.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 62, H. 1/2, S. 49—57. 1914.

Es werden Versuche mitgeteilt, die Verff. mit Extrakten von Schilddrüsen und Ovarium vom Rind anstellten. Es wurde die Wirkung auf den überlebenden Uterus vom Meerschweinchen und Katze, ferner auf überlebende Arterienstreifen vom Rind, auf Blutdruck und Atmung von Katzen und Kaninchen und auf die Gefäßweite des isolierten Kaninchenohres untersucht. Beschreibung der Extraktbereitung. Es wurden wässerige, mit Alkohol gefällte Extrakte benutzt, außerdem die durch Ätherausschüttelung getrennten ätherischen und wässerigen Fraktionen. Am isolierten Uterus von Meerschweinchen und Ratten besitzen die Gesamtextrakte beider Organe (Schilddrüse und Ovarium) eine tonussteigernde, kontraktionserregende Wirkung. Ebenso wirken die ätherischen Fraktionen. Die wässerigen Fraktionen wirken im Gegensatz dazu tonusherabsetzend und kontraktionshemmend. Am ausgesprochensten zeigt sich diese Wirkung am Rattenuterus. Die physiologische Wirksamkeit der ätherischen Fraktionen beruht ausschließlich auf ihrem Gehalt an Fettsäuren bzw. deren Seifen. Die Wirkung ist analog der ebenfalls auf Fettsäuren zurückzuführenden cytolytischen Wirkung der Organextrakte auf isolierte Zellen. Die wirksamen Substanzen der wässerigen Fraktionen sind sicher keine Seifen; auch gehören sie nicht zu den Substanzen der Cholingruppe; vielleicht sind sie zu den proteinogenen Aminen zu rechnen. Die Wirkung der Extrakte auf Blutdruck und Atmung geht bei Katzen und Kaninchen auseinander. Die Gesamtextrakte haben bei beiden Tierarten keine Wirkung, bei Katzen auch die ätherischen Fraktionen nicht. Die wässerige Fraktion macht bei Katzen geringe Blutdrucksenkung. Bei Kaninchen bewirken die ätherischen Fraktionen schon in geringen Mengen Tod durch Atemstillstand, die wässerigen Extrakte sind ohne Wirkung. Die Gefäße des durchströmten Kaninchenohrs erfahren durch die wässerigen Fraktionen eine reversible Verengerung. Am ausgeschnittenen Arterienstreifen vom Rind machen die Gesamtextrakte Kontraktion. Schilddrüsen- und Ovarienextrakte zeigten bei allen Versuchen übereinstimmende Wirkung. Eine organspezifische Wirkung war nicht aufzufinden. Die physiologischen Organextraktwirkungen scheinen zu den Funktionen der Organe im Leben in keiner Beziehung zu stehen. Es scheint vielmehr, daß die wirksamen Substanzen der Extrakte erst durch den Gang der Extraktbereitung ihre Aktivität erlangen. *Eisner* (Berlin).

Regaud, Cl., und R. Crémieu: Die experimentellen Grundlagen der röntgentherapeutischen Behandlung der Thymushypertrophie. Strahlentherapie, Orig. Bd. 4, H. 2, S. 708—721. 1914.

Versuchsanordnung: Bestrahlung der Thymus von 40 jungen Katzen im Alter von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen unter Abdeckung des übrigen Körpers. 2 mm Aluminiumfilter. Röhrenhärte nicht angegeben. Dosis 14 H.

Eine einmalige Bestrahlung der Thymus ruft einen zyklischen Prozeß in ihr hervor, der mit schweren degenerativen Veränderungen und Verkleinerung der Drüse beginnt und von einer Regenerationsphase (ad integrum) gefolgt wird. Bei stärkerer Bestrahlung (höhere Dosen und öftere Bestrahlung) konnte eine definitive Involution des Organs erreicht werden. Allgemeinschädigung der Tiere oder ihrer sonstigen Organe traten nicht auf. Die Bestrahlung mit Röntgenstrahlen erscheint nach den experimentellen Resultaten als die Methode der Wahl bei Affektionen, die eine Volumverminderung der Thymus wünschenswert erscheinen lassen (z. B. Thymushypertrophie der Kinder). Es folgen genaue Angaben über die einzuschlagende Technik. *Schlecht.*

Gudzent, F.: Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung von Fermenten durch radioaktive Substanzen. (*Radiuminst., Charité Berlin.*) Strahlentherapie, Orig. Bd. 4, H. 2, S. 666—673. 1914.

Auf Grund eigener Versuche wird jegliche Wirkung von α-, β- oder γ-Strahlen auf fermentative Prozesse abgelehnt. Weder Verlangsamung noch Beschleunigung der Reaktion durch Strahlen wurde beobachtet bei der Einwirkung von Nuclease auf Nucleinsäure und von Trypsin auf Wittepepton. Der Ablauf der Fermentprozesse, die unter der Einwirkung von kleineren, mittleren und großen Strahlendosen geprüft wurde, wurde polarimetrisch verfolgt. *Fleischmann* (Berlin).

Keetman, B.: Die Absorption der β-, γ- und Röntgenstrahlen im Gewebe. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 16, S. 739—743. 1914.

Keetman geht vom Standpunkte des Physikers in ausführlicher Weise auf die Eigenschaften der verschiedenen Strahlenarten ein und auf die Änderung der Eigenschaften, die durch Filterung hervorgerufen werden. Aus der genauen Kenntnis der zahlreichen in Betracht zu ziehenden Faktoren ergeben sich naturgemäß Anhaltspunkte für die zweckmäßige Verwendung jener Strahlen für die Therapie. *Fleischmann* (Berlin).

Allgemeine Pathologie.

Henke, Fr.: Zur Frage der Malignität der Mäusecarcinome. (*Pathol. Inst., Univ. Breslau.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9**, H. 1, S. 137—143. 1914.

Verf. hat Gelegenheit gehabt eine Reihe von Spontantumoren bei Mäusen zu beobachten, und beschreibt die Befunde, die er dabei erhoben hat. Als wesentlich ist hervorzuheben, daß er mehrfach bei Weiterimpfung der Tumoren Metastasen in den Lungen beobachtet hat, ohne daß eine direkte Einimpfung in die Venen bei der von ihm geübten Methode der Stückchenimpfung in Betracht kommt. Ferner betont Verf., daß er infiltratives Wachstum, wenn auch in beschränktem Maße bei seinen Tumoren mehrfach gesehen hat. Er ist deshalb im Gegensatz zu Hansemann der Ansicht, daß die Mäusetumoren mit dem menschlichen Carcinom in ihrem ganzen biologischen Verhalten weitgehende Verwandtschaft aufweisen. *Oskar Meyer* (Stettin).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Lenné: Haben die Heilquellen einen spezifischen Einfluß auf den kranken Menschen? Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 18, S. 916—917. 1914.

Verf. kommt zu dem Resultate, daß die Neuenahrer Quellen auf leicht Diabetische einen energischen, auf vorgeschrittenere Diabetiker einen bemerkenswerten und auch auf schwere und schwerste Formen des Diabetes einen erkennbaren heilsamen Einfluß ausüben können. Daneben kommen aber auch Fälle vor, bei denen eine Verschlimmerung des Krankheitsbildes auftritt. Wie die Besserungen, so sind auch die Verschlechterungen dem „Heilwasser" als solchem zuzuschreiben. Verf. tritt energisch dafür ein, daß sich auch bei der freien Trinkkur — ohne Sanatoriumsaufenthalt — die Assimilationsgröße für Kohlehydrate in quantitativer wie in qualitativer Beziehung völlig ausreichend für eine der Krankheit entsprechende Lebensweise feststellen läßt. Einzelne Krankheitsberichte belegen das Gesagte. *Lampé* (München).

Nuytten: L'électrothérapie dans la goutte. (Die Elektrotherapie in der Gichtbehandlung.) Arch. d'électr. méd. Jg. **22**, Nr. 380, S. 393—403. 1914.

Als elektrotherapeutische Maßnahmen kommen in Betracht die Hochfrequenzströme als allgemeine Behandlung. Sie erhöhen die Verbrennungen, verbessern den Allgemeinzustand, namentlich bei Plethora und hohem Blutdruck. Es ist ferner die passive Ergotherapie nach Bergonié anwendbar, bei Fettleibigen, bei Muskelatrophie durch Inaktivität. Im Anfalle wirkt lokal die Galvanisation mit hohen Stromstärken schmerzlindernd; auch bei dauernden Schmerzen kann diese Art Galvanisation (20

bis 50 MA, 20—40 Minuten lang) angewandt werden. Gleichzeitig kann damit die Zufuhr von medikamentös wirksamen Ionen (Iontophorese) verbunden werden, etwa von Lithium. *Fleischmann* (Berlin).

Sandoz, F.: Hydrothérapie et thermothérapie de la goutte. (Die Wasser- und Wärmebehandlung der Gicht.) Arch. d'électr. méd. Jg. **22,** Nr. 380, S. 404—419. 1914.

Übersicht über die zur Verfügung stehenden Behandlungsmethoden. *Fleischmann.*

Herschfinkel, H.: Die γ-Strahlenmessung von Radium und Mesothorium. (*Radiuminst., Charité Berlin.*) Strahlentherapie, Orig. Bd. **4,** H. 2. S. 734—739. 1914.

Kurze Beschreibung der üblichen Meßmethodik mittels des Elektroskops. *Fleischmann* (Berlin).

Budde, Max: Über die Schädigungen durch Thoriumpräparate vom forensischen Standpunkt. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. u. San.-Polizei Jg. **65,** H. 2, S. 81—102. 1914.

Zusammenfassende Darstellung der physikalischen, biologischen und toxischen Eigenschaften der Thoriumpräparate und Besprechung der drei bisher publizierten Fälle von Exitus im Anschluß an Thorium X-Darreichung. Keine eigenen Beobachtungen. — Der Nachweis einer durch Thorium X bewirkten Vergiftung ist vor allem aus dem Ergebnis der Autopsie zu führen, erst in zweiter Linie kommt die Feststellung einer ev. vorhandenen Radioaktivität der Prädilektionsorgane (Darminhalt, Knochenmark, Leber, Nieren und Nebennieren) in Frage. Schädigungen sind durch genaue Dosierung (Maximaldosis 1000 el. E., mindestens wöchentlicher Intervall zwischen den einzelnen Injektionen) und Verwendung von von Radiothoriumbeimengungen freien Thorium-X-Lösungen zu vermeiden. Von der Thorium-X-Behandlung auszuschließen (straf- oder zivilrechtliche Folgen) sind Fälle von chronischen Lungen- und Darmaffektionen, Leber- und Nieren-Erkrankungen sowie Gravidität. *Salle* (Berlin).

Klotz, Rudolf: Zur Frage der intravenösen Metallkolloidinjektion bei der Carcinombehandlung. (*Frauenklin. v. San.-Rat Dr. Carl L. Klotz, Dresden.*) Strahlentherapie, Orig. Bd. **4,** H. 2, S. 622—625. 1914.

Gegenüber neueren abfälligen Urteilen über die intravenöse Metallkolloidinjektion bei der Carcinombehandlung hält Verf. daran fest, daß die Methode — allerdings im wesentlichen nur in Kombination mit Radiotherapie, dann aber bemerkenswerter Weise auch in der Richtung einer verbesserten Strahlen tiefen wirkung — leistungsfähig und ferner bei richtiger Handhabung unschädlich sei. Man darf nicht mehr als alle neun Tage 5 ccm einer 0,02 proz. Metallkolloidlösung verabfolgen. Diese Menge muß noch mit 50 ccm Kochsalzlösung verdünnt werden. Die Injektion hat ganz langsam zu geschehen, so daß zur Einbringung der gesamten Flüssigkeitsmenge nicht unter einer Viertelstunde gebraucht wird. Nur sicher kolloidale (ganz klare) Lösungen dürfen Anwendung finden. Bei alten, arteriosklerotischen Individuen bleibe man noch hinter den obigen Angaben zurück, ebenso bei Überempfindlichkeit gegen eines der Metallkolloide; im letzteren Falle versuche man auch, ob man mit einem andern nicht besser auskommt. Auf diese Weise lassen sich die Einspritzungen ohne Zwischenfälle sogar ambulant ausführen. Isotonische Metallkolloidlösungen (Clin, Burck) werden auch bei subcutaner und intramuskulärer Applikation beschwerdelos vertragen. *Meidner.*

Chuiton und Aubineau: Erfolg der Röntgen- und Radiumtherapie in einem Fall von Mikuliczscher Krankheit. Strahlentherapie, Orig. Bd. 4, H. 2, S. 636—639. 1914.

Ein Fall von Mikuliczscher Krankheit wurde durch kleine Röntgen- und Radiumdosen (Schwachfilterung), die mit größeren Zwischenpausen binnen mehreren Monaten verabreicht wurden, im Verlauf eines halben Jahres zur Heilung gebracht: Neben Rückgang der lokalen Erscheinungen auch wesentliche Hebung des Allgemeinbefindens. Günstige Beeinflussungen der Mikuliczschen Krankheit, die durch symmetrische Anschwellung der Speichel- und Thränendrüsen charakterisiert ist, sind auch schon früher mitgeteilt worden. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

Pharmakologie und Toxikologie.

Sacharoff, G. P., und S. M. Nikanoroff: Über einige sogenannte chemotherapeutische Präparate von biologischem Typus. (*Laborat. f. allg. Pathol., Univ. Warschau.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **21**, H. 6, S. 584—597. 1914.

Kapsenberg und Sternberg haben vorgeschlagen, im infizierten Organismus zum Zwecke der Abtötung der Krankheitserreger Jod dadurch an die Bakterien heranzubringen, daß man jodierte Bakterienextrakte oder jodierte, spezifische Antikörper injiziert. Diese Vorschläge werden abgelehnt, da jodierte Eiweißkörper keine oder nur eine sehr geringe antibakterielle Wirkung entfalten. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Benelli, Aldo: Colina e guanina nella terapia ipotensiva. (Cholin und Guanin als blutdrucksenkende Mittel.) (*Laborat. di mater. med., istit. di studi sup., Firenze.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 5, S. 193—215. 1914.

Vorkommen, Eigenschaften und physiologische Wirkungen von Cholin und Guanin werden besprochen. Bei Kaninchen führten intravenöse Injektionen von Cholin stets zu Blutdrucksenkung; besonders deutlich war seine antagonistische Wirkung dem Adrenalin gegenüber. Cholin erwies sich, als Chlorhydrat gegeben, wenig toxisch. Bis zu 3,3 cg auf 1 kg Tier wurden ohne schwere Schädigung ertragen. Keine Nierenschädigung. Am freigelegten Krötenherz: Pulsverlangsamung, Schwächung der Herzsystole. Auch Guanin setzt, intraperitoneal gegeben, den Blutdruck, besonders den durch Adrenalin erhöhten, herab, wenn auch meist weniger deutlich als Cholin. Es verlangsamt die Schlagfolge des Krötenherzens nur vorübergehend, verstärkt die Diastole, ohne die Systole wie das Cholin zu schwächen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Franzen, Hartwig, und F. Egger: Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. Mitt. 9. Über den Nährwert verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren für Bacillus prodigiosus. (*Chem. Inst., Univ. Heidelberg.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90**, H. 4, S. 311—354. 1914.

Aus der Überlegung heraus, daß bei vergleichenden Bestimmungen des Nährwertes verschiedener Substanzen für Bakterien exakte Resultate nur dann erzielt werden können, wenn die Angaben auf eine bestimmte Funktion dieser Bakterien bezogen werden, untersuchten Verff. den Einfluß verschiedener Zuckerarten und Aminosäuren auf die Bildung und Vergärung der Ameisensäure durch Bac. prodigios. — Zur Anwendung kam eine Nährlösung, welche zugleich als Vergleichsnährboden diente und welche neben bestimmten Mengen anorganischer Salze (Ka-, Na-, Mg-, Ca- und Fe-Salze) auch Asparagin und Glukose in bestimmten Mengenverhältnissen enthielt. In dieser Nährlösung wurde die Glukose nacheinander durch Fructose, Rohrzucker, Galaktose, Lactose, Maltose, das Asparagin durch Glykokoll und Alanin ersetzt. Außerdem enthielt jede Nährlösung eine gleiche Menge des Natriumsalzes der Ameisensäure. — Je 100 g der Nährlösung wurden in Hartwig-Franzenschen Kolben nach einer von Verff. früher beschriebenen Methode beimpft und bei 27° im Thermostaten gehalten. In bestimmten Zeitabschnitten wurden die Kolben auf ihren Gehalt an Ameisensäure in einer ebenfalls früher geschilderten Weise untersucht. Die erhaltenen Werte wurden in Tabellen und auch graphisch dargestellt. — Ergebnisse: Glukose und Fruktose zeigen gemäß ihrer chemischen Ähnlichkeit einen fast übereinstimmenden Gärungsverlauf. Nur nach einiger Zeit (5 Tage) wird der Nährwert der Fructose geringer. — Glukose und Rohrzucker: Die Kurve für die Gärungswerte ist bei beiden Zuckerarten im allgemeinen ähnlich, die Mengen der zu Anfang gebildeten Ameisensäure ist bei beiden gleich; in bezug auf die Vergärung bleibt der Rohrzucker sowohl hinter der Glukose, als auch hinter der Fructose zurück. — Glukose—Galaktose. Die erhaltenen

Werte unterscheiden sich in charakteristischer Weise. Während bei Glukose am ersten Tage HCOOH gebildet wird und dann die Gärung intensiv einsetzt und dauernd vor sich geht, wird bei Galaktose sofort HCOOH vergoren; die Vergärung steigt bis zum 2. Tage, um dann ganz aufzuhören. Mit diesem Verlauf stimmt fast vollständig überein die Kurve für Lactose. Sehr ähnlich ist der Gärungsverlauf bei einer zuckerfreien Nährlösung, nur daß die Gärung nach dem 2. Tage nicht ganz aufhört. Die Galaktose und Lactose werden also vom Bac. prodig. überhaupt nicht als Kohlenstoffnahrung verwendet. — Maltose. Mit Maltose wird während der ersten 3 Tage HCOOH gebildet, dann setzt eine intensive Gärung ein. Die Menge des gebildeten HCOOH ist größer als bei der Glukose, die Vergärungstätigkeit bleibt aber hinter der der Glukose zurück. Die Maltose muß offenbar ebenso wie die Fructose und der Rohrzucker zuerst in Glukose gespalten werden, ehe der Bac. prodig. dieselben zur Ameisensäurevergärung ausnutzen kann. — Asparagin. — Glykokoll. Bei Asparagin HCOOH-Bildung am 1. Tage, dann intensive, allmählich schwächer werdende Vergärung. Bel Glykokoll geringe HCOOH-Bildung in den ersten 2 Tagen, intensivere am 3. Tage und endlich vom 4. Tage ab erst geringere, dann stärkere Vergärung. — Asparagin-Alanin. Bei Alanin tritt sofort Vergärung ein, dann am 2.—4. Tage schwache gleichmäßige HCOOH-Bildung, vom 5. Tage wieder intensive Gärung. — Es ist also Asparagin in bezug auf die Ameisensäurevergärung die beste Stickstoffquelle von den untersuchten Aminosäuren. Der Unterschied in dem Nährwert könnte entweder daher rühren, daß die Aminosäuren nicht gleich leicht abgebaut werden, oder aber es könnten die bei ihrem Abbau entstandenen Körper in verschiedener Weise schädigend auf die Entwicklung der Bakterien einwirken. — Zum Schluß wird noch ein Versuch angeführt, bei welchem durch einen Wägefehler etwas größere Mengen von Na_2CO_3 und KH_2PO_4 in die Lösung gerieten. Es zeigte sich, daß die schon geringfügige Konzentrationsänderung, welche keinen Einfluß auf die Wachstumserscheinungen hatte, beträchtliche Änderungen im Ameisensäurevergärungsvermögen veranlaßte. *Hoefer* (Berlin).

Scheidemandel, E.: Transportabler Thermophor für bakteriologische Blutuntersuchungen. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 19, S. 1062—1063. 1914.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Paschen, E.: Infektion der Hand mit Cow-pox-Variola vaccina. (*Staatsimpfanst., Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 57—60. 1914.

Mitteilung von 2 derartigen, im Eppendorfer Krankenhause beobachteten Fällen, unter Beifügung schöner Abbildungen:

Fall 1: 59 jährige Frau eines Landmannes, als zweijähriges Kind zuletzt geimpft, erkrankt 5—6 Tage, nachdem sie eine neugekaufte Kuh, welche schmierigen Belag und Borken an den Zitzen aufweis, gemolken hatte, mit einer gelblichen Pustel an der Spitze des rechten Mittelfingers; am 7. Tage leichter Schüttelfrost und 2 weitere rote Pusteln mit Bläschen am gleichen Finger; am 10. Tage Schmerzen am After; daselbst eine große Anzahl von Vaccinepusteln, entstanden durch Kratzen mit dem infektiösen Finger. Am rechten Mittelfinger entstanden drei sehr schmerzhafte, geschwürig zerfallene, runde Stellen, die einem Milzbrandkarbunkel nicht unähnlich waren (unter dieser Diagnose wurde Patientin ins Krankenhaus geschickt); am Vorderarm bestand eine ödematöse Lymphangitis. Heilung — Fall 2: 12 Tage später wurde die 20 jährige Tochter der ersten Patientin aufgenommen; sie hatte ebenfalls die erkrankte Kuh gemolken und war vor 4 Tagen unter Bildung roter, dicker Stellen am Nagelrande des linken Zeigefingers und Mittelfingers, sowie an der Innenseite des rechten Zeigefingers erkrankt; die Stellen boten das Bild eines Panaritiums. Ohne Kenntnis des 1. Falles wäre die Diagnose in diesem Falle unmöglich gewesen; sie wurde gesichert durch positiven Ausfall der Hornhautimpfung des Kaninchens.

Anhangsweise wird noch ein Fall von Vaccineinfektion am Finger erwähnt, der eine 24 jährige Frau betraf, die sich Vaccinevirus von den Impfpusteln ihres frisch geimpften Kindes auf einen verletzten Finger übertragen hatte. *Hegler* (Hamburg).

Grote, L. R.: Bakterienbefunde bei Sektionen von Typhus- und Paratyphusfällen und ihre Beziehungen zur Pathogenese dieser Krankheiten. (*Krankenh. Charlottenburg-Westend.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9**, H. 1, S. 102—117. 1914.

„Sorgfältige bakteriologische Untersuchung des Sektionsmaterials muß die anatomische Betrachtung begleiten, um das Bild der Pathogenese des Typhus (und Paratyphus) durch fortgesetzte Sammlung und Erfahrung zu vertiefen." Unter diesem Gesichtspunkt wird über den Befund von 12 Typhus-Obduktionen berichtet. Auffallend war, daß die Typhusbacillen nur in etwa der Hälfte der Fälle aus den Darmwegen gezüchtet werden konnten (auch bei Anwendung bester Nährböden). Jedenfalls besteht kein direkter Zusammenhang zwischen Schwere und Ausdehnung der anatomischen Veränderungen und der Menge der kultivierbaren Typhusbacillen. Die Menge der letzteren schien vielmehr abzuhängen im allgemeinen von der Länge des Weges, den sie im Darm zurückgelegt hatten: je tiefer im Darm, desto spärlicher! (Duodenum: 6mal; Jejunum und Ileum: je 4mal, Coecum: 1mal, Colon ascendens: 1mal, Colon transversum: 2mal, Rectum: 1mal Typhus-Bacillen gefunden; in keinem Fall gelang es, die Erreger in jedem Abschnitt des Darmes nachzuweisen). Die Gallenblase enthielt in allen Fällen Reinkulturen; die Milz ebenfalls, bis auf 1 Fall, in dem auch das Blut steril war. Im Leichenblut waren Typhusbacillen in 5 Fällen noch nachzuweisen, von denen einer am 37. Tage, einer erst am 40. Tage zum Exitus gekommen war. — Drei in gleicher Weise untersuchte Fälle von Infektion mit dem Bac. Paratyphi B. waren sämtlich keine reinen Fälle (Mischinfektion mit Streptokokken; Lebercirrhose bei einem Potator strenuus; hochgradig marantische Greisin von 80 Jahren); der Verlauf in allen drei Fällen war ein rascher. In keinem Falle zeigten sich auch nur die geringsten Defekte in der Darmschleimhaut. Im 1. Falle (Streptokokkenmeningitis) fanden sich Paratyphus-B.-Bacillen nur in Gallenblase und Milz; im 2., choleraähnlichen Fall war der ganze Organismus mit Bac. paratyph. B. überschwemmt. Im 3. Fall, der klinisch auch dauernde Diarrhöen gezeigt hatte, fand sich Bac. paratyph. B. vom Duodenum bis zum Coecum; in den übrigen Darmabschnitten sowie in Gallenblase nur B. coli; Blut und Milz waren steril. — Auffallenderweise ist niemals das Knochenmark auf Typhus-, resp. Paratyphusbacillen untersucht worden. *Hegler.*

Krokiewicz, Antoine: Sur la question de la „typhobacillose" de L. Landouzy. (Die Frage der Typhobacillose von Landouzy.) Rev. de méd. Jg. **34**, Nr. 5, S. 369 bis 384. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 9, S. 511.

Leschke, Erich: Über den Erreger der Landryschen Paralyse. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg u. Charité, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 17, S. 783—785. 1914.

Bei einem Falle von Landryscher Paralyse konnte Leschke im Rückenmark feinste Körperchen von 0,1—0,2 μ Größe nachweisen, die hauptsächlich intracellulär gelagert waren und sich nach Giemsa und mit Carbolfuchsin färben ließen. In Schnittpräparaten gelang die Färbung dieser Körperchen, die L. als Erreger der Landryschen Paralyse ansieht, mittels konzentrierter Carbolfuchsinlösung und Entfärbung mit einer Lösung von Pikrinsäure in Alkohol. Von dem frisch entnommenen Rückenmark wurden Stücke in physiologischer Kochsalzlösung verrieben und die Emulsion einem Macacus rhesus sowie zwei Kaninchen und Meerschweinchen intraspinal und intraperitoneal injiziert. Kaninchen und Meerscheinchen blieben dauernd gesund. Der Affe starb plötzlich nach 10 Tagen, die Infektion mit Rückenmarksemulsion gelang noch in zwei weiteren Passagen mit einer Inkubationszeit von 7, resp. 23 Tagen. Die Affen wurden von einer akuten Lähmung befallen, lagen schlaff am Boden und gingen in wenigen Stunden zugrunde. Auch mit Berkefeldfiltrat, das zur Weiterzüchtung in anaeroben Ascites mit Kaninchenniere gebracht worden war, gelang die Infektion.

Der Obduktionsbefund war bei allen Affen ein völlig negativer. Im Rückenmark konnten in den Ganglienzellen und in ihrer Umgebung in allen Fällen die charakteristischen Körperchen nachgewiesen werden. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Scheible, H.: Zur enteralen Infektion im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 5, S. 507—518. 1914.

Von 20 Kindern eines Säuglingsheims erkranken 16 Säuglinge und ein 15 Monate altes Kind fast zur selben Stunde mit Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Blässe, Appetitlosigkeit, Durchfall, einige mit mehr oder weniger hohem Fieber; nur bei einem Kinde waren am Tage vorher Vorboten der Störung aufgetreten. Die erkrankten Kinder wurden sämtlich mit Mischungen ein und derselben „Kindermilch", die gesund gebliebenen Säuglinge mit Mutter-, resp. Buttermilch ernährt. Die für das Zustandekommen der enteralen Erkrankungen anzuschuldigendeMilch konnte aus äußeren Gründen nicht untersucht werden; bei der bakteriologischen Untersuchung der Faeces konnte der Nachweis, daß es sich um eine einheitliche enterale Infektion (Typhus, Paratyphus, Dysenterie) handelt, nicht erbracht werden. *Salle* (Berlin).

Verteuil, F. L. de: Die Wirkung des Radiums auf den Lepra-Bacillus. Strahlentherapie, Orig. Bd. **4**, H. 2, S. 647—648. 1914.

Mit einem Präparat von 80 mg Radiumbromid (Aktivität 500 000), das so montiert war, daß nur wenig α-, aber reichlich weiche β-Strahlen zur Einwirkung gelangten, wurden Lepraknoten 1 Stunde lang bestrahlt. Die Knoten verkleinerten sich, und vor allem zeigten die Bacillen eine körnige Degeneration, und zwar in noch höherem Grade als nach Nastinbehandlung. Die Veränderung an den Erregern trat erst vom 14. Tage an auf, woraus zu schließen ist, daß sie unter dem Einfluß von Substanzen erfolgt, die allmählich durch die Strahlenwirkung in dem leprösen Gewebe zur Entwickelung kommen und für den Bacillus giftig sind. Es besteht danach die Hoffnung, die Lepra durch Strahlenbeeinflussung des gesamten Körpers, wie sie etwa durch möglichst energische Inhalations- oder Trinkkuren zu versuchen wäre, bekämpfen zu können. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

Tuberkulose:

Rist, E., M. Léon-Kindberg et J. Rolland: Études sur la réinfection tuberculeuse. Mém. 2. La bactériolyse intrapéritonéale chez le cobaye tuberculeux. (Studien über die Reinfektion mit Tuberkulose. 2. Mitt. Die intraperitoneale Bakteriolyse bei tuberkulösen Meerschweinchen.) Ann. de méd. Bd. **1**, Nr. 4, S. 375—394. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**. S. 577.) Tierexperimentelle Untersuchungen. Die intraperitoneale Inoculation lebender Tuberkelbacillen (0,01—0,02 g) verursacht beim gesunden Meerschwein keine entzündliche Reaktion, später entwickelt sich eine Peritonealtuberkulose. Dagegen tritt beim tuberkulösen Tier eine intensive Entzündung fast sofort ein: leukocytäres Exsudat mit Phagocytose der Bacillen durch die Leukocyten, die wieder durch Makrophagen phagocytiert werden und in großer Menge zugrunde gehen. 2—3 Stunden später entwickeln sich schwere Intoxikationserscheinungen. Werden diese überstanden, so stirbt das Tier später an Tuberkulose, doch bleibt das Bauchfell frei. Das entzündliche Exsudat infiziert gesunde Meerschweinchen entweder gar nicht oder nur schwach, auch löst es keine toxischen Erscheinungen aus. Dagegen sind bei tuberkulösen Tieren sofort nach Einspritzung des Exsudates schwere toxische Erscheinungen zu beobachten. *A. Heineke* (Badenweiler).

Stetter, Karl: Über die Häufigkeit des Befundes latenter tuberkulöser Herde im Menschen. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Bd. 8, H. 2, S. 155—171. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 574.

Wolfsohn, Georg: Die biologische Diagnostik chirurgischer Tuberkulosen. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **18**, Nr. 3, S. 236—285. 1914.

Sammelreferat.

Weleminsky, Friedrich: Tierversuche mit Tuberculomucin. (*Hyg. Inst., Dtsch. Univ., Prag.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 18, S. 825—829. 1914.

Versuche, Meerschweinchen oder Kaninchen gegen eine nachfolgende Tuberkuloseinfektion mit Tuberculomucin zu immunisieren, hatten keinen Erfolg. Ebenso-

wenig gelang eine Immunisierung von Kühen gegen eine experimentelle Infektion, während die Aussichten auf eine erfolgreiche Immunisierung derselben gegen die Spontaninfektion bessere sind. Meerschweinchen, welche mit einem wenig virulenten Tuberkelbacillenserum subcutan infiziert und dann mit Tuberculomucin gleichfalls subcutan behandelt wurden, zeigten im allgemeinen eine geringere Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses als die Kontrollen; vereinzelte Tiere wurden sogar geheilt. Sehr gut waren die Erfolge der Tuberculomucinbehandlung bei tuberkulosekranken Kühen. Hier konnte man bei den Tieren, welche später geschlachtet wurden, die Abkapselung der Herde sehen. Eine schwer tuberkulöse, behandelte Kuh ist seit 3 Jahren gesund und hat schon 2mal gekalbt. — Reines Tuberculomucin zeigt selbst in Dosen von 4 ccm (entsprechend 16 ccm der Originalbacillen) keine Giftwirkung bei tuberkulösen Meerschweinchen, obwohl es deutlichen therapeutischen Einfluß hatte. *Leschke* (Berlin).

Syphilis:

Schleicher, M.: Reinfectio syphilitica vom Standpunkte der modernen Syphilisforschung. (*Allg. Poliklin., Wien.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. 21, H. 5, S. 397 bis 428. 1914.

Unter eingehender Besprechung der Geschichte der Syphilisreinfektion, die bis in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts zurückreicht, und vor allem der neuen Literatur erörtert Schleicher kritisch das gestellte Thema. Als wichtigste Schlußfolgerungen sind zu nennen: Das Intervall zwischen der ersten luetischen Infektion und einer Reinfektion ist einzig und allein von der Art der therapeutischen Beeinflussung der ersten Lues und von der neuerlichen Infektionsgefahr, der sich das gegebene Individuum aussetzt, abhängig. Ein gewisses Minimum für dieses Intervall anzugeben ist so lange unmöglich, als wir nicht mit Sicherheit feststellen können, in welchem Zeitpunkte die erste Krankheit unter dem Einflusse der Therapie zur vollständigen Heilung gebracht wurde. Die Kürze des Intervalls nach einer Abortivbehandlung oder energischen kombinierten Hg-Salvarsan-Behandlung darf bei sicher klinischem Befunde die Diagnose „Reinfectio“ nicht erschüttern. Ein Abortivverlauf der Reinfektion kann nur, ebenso wie bei einer Erstinfektion, als Ausnahme und nicht als Regel gelten. Häufig ist die Superinfektion Ursache von Irrtümern, besonders wenn sie im sog. Latenzstadium auftritt; um so mehr, als sie mit der echten Reinfektion eine gemeinsame Ätiologie besitzt. Das klinische Bild der Superinfektion ist von dem Stadium der Umstimmung und Anergie des von ihr betroffenen Organismus abhängig; sie tritt daher je nachdem als Erosion, Papel oder Primäraffekt auf; die Fähigkeit zur Generalisierung ist bis jetzt nicht einwandfrei bewiesen. Demnach kann, solange Tertiärerscheinungen, gleichgültig in welcher Form (Gumma, positive Wassermannsche Reaktion, Cutireaktion usw.) vorhanden sind, eine Neuinfektion nur als Super- und nicht als Reinfektion bezeichnet werden. Hereditärsyphilitische Kinder sowie die Mütter derselben sind gegen eine Neuinfektion, gleichgültig ob Super- oder Reinfektion, nicht immun; demgemäß bestehen sowohl das Profetasche Gesetz (Immunität kongenitalsyphilitischer Kinder) als auch das Collesche (Immunität der Mütter) nicht mehr zu recht. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Wechselmann, Wilhelm, und Georg Arnheim: Über die Widerstandsfähigkeit lokaler Spirochätenherde gegenüber reiner Salvarsantherapie. (*Inst. f. Infektionskrankh. Robert Koch u. Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 19, S. 943—945. 1914.

Einer der Maßstäbe für die Wirksamkeit der antiluetischen Therapie im Frühstadium ist die Entscheidung, ob sie den Primäreffekt völlig spirochätenfrei machen kann. Veranlaßt durch Literaturangaben, wonach bei kombinierter Behandlung eine Sterilisation nicht gelungen ist, legten sich Verff. die Frage vor, ob in solchen Fällen ein prinzipielles Versagen der Specifica oder nur eine unzureichende Behandlung vor-

liegt. Sie haben zu diesem Zwecke 7 Fälle untersucht, bei denen nach intensiver und konsequenter Salvarsanzufuhr (8—10 Injektionen von Alt- und Neusalvarsan) der Primäraffekt excidiert und einzelne Stücke teils frisch im Dunkelfeld und nach der Levaditischen Silbermethode untersucht, teils im Tierexperiment in den Hoden oder unter die Hodenhaut von Kaninchen gebracht wurden. Die Tiere wurden nach 56—122 Tagen getötet. Niemals konnten bei diesen Untersuchungen Spirochätenbefunde erhoben oder an den Tieren luetische Symptome gesehen werden. Wann die volle Sterilisation eingetreten ist, kann nicht sicher festgestellt werden, bei negativer Wassermannscher Reaktion können noch Spirochäten in vermehrungsfähigem Zustande im Gewebe vorhanden sein. Die Behandlung muß also sehr energisch durchgeführt werden, denn in dem Anstreben einer Sterilisation liegt der Schwerpunkt der Syphilistherapie. *Welz* (Breslau).

Lube, F.: Ein Todesfall durch akute Arsenvergiftung nach Salvarsaninjektion bei einer Nichtluetischen. (*Herzogl. Krankenh., Braunschweig.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 19, S. 946—949. 1914.

Die meisten bisher beschriebenen Todesfälle nach Salvarsan erfolgten unter dem Bilde der akuten hämorrhagischen Encephalitis mit schweren cerebralen Erscheinungen; die gewöhnliche Form der Arsenvergiftung, bei der beim Fehlen von Gehirnsymptomen Erscheinungen von seiten des Verdauungstractus (Leibschmerzen, Erbrechen, blutige Diarrhöen, Ikterus) das klinische Bild beherrschen, ist bisher in der Literatur überhaupt nicht als Folge einer Salvarsanschädigung erwähnt. Einen solchen Fall hat Lube beobachtet.

54 jährige Frau mit zunächst inkompensiertem Herzfehler, der, trotz negativem Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blut, wegen der Angaben über fünf Fehlgeburten in der Anamnese als luetisch angesprochen wird. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Keine Quecksilberbehandlung, jedoch insgesamt 30 g Jodkali. Zwei intravenöse Salvarsaninjektionen (alkalisch) à 0,2 resp. 0,3 g werden nach eingetretener Kompensation im Abstand von 4 Tagen anstandslos vertragen. 7 Tage nach der dritten Injektion (à 0,3 g) sehr heftige Leibschmerzen, Erbrechen, profuser blutiger Durchfall, keine Krämpfe; Sensorium frei; langsam ansteigendes Fieber. Operation wegen Verdacht auf Embolie einer Arteria mesenterica; Diagnose nicht bestätigt. Zwei Tage nach erstem Auftreten der Darmerscheinungen Ikterus; im Urin geringe Menge Eiweiß, Gallenfarbstoff, reichlich granulierte Zylinder. Am gleichen Tage Exitus. Sektionsbefund: Aorteninsuffizienz und geringe Stenose auf dem Boden alter Endokarditis; Struma nodosa; ausgedehnte nekrotische, hämorrhagische, diphtherische Enteritis; degenerative Fettleber mit beginnender Atrophie; Magenperforation; frische Peritonitis (Arsenvergiftung nach Salvarsan); starke Verfettung der Epithelien der Schleifenschenkel der Nieren, leichte granulierte Massen und spärliche rote Blutkörperchen im Harnkanälchenlumen (keine Nekrosen). In beiden Nieren fand sich 8,44 mg, in der Leber 4,8 mg, im Gehirn 1,9 mg Arsen.

Eine sichere Erklärung für das Auftreten der Arsenschädigung in diesem Falle ist nicht zu geben, wenn man nicht annehmen will, daß durch eine Funktionsstörung der Schilddrüse (Struma nodosa), die noch obendrein durch Jod ungünstig beeinflußt sein könnte, möglicherweise der Abbau des Salvarsans in fehlerhafter und für den Organismus deletärer Weise stattgefunden hat. Sonst wäre der Fall nur mit einer besonderen Arsenempfindlichkeit der Kranken zu erklären. *Alfred Lindemann.*

Sternberg, Carl: Versuche über die Wassermannsche Reaktion. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 18, S. 545—549. 1914.

Verf. fand bei Verwendung neuer Glaspipetten bei einer Reihe von Sera positive Wassermannsche Reaktion, während die gleichen Sera bei Verwendung älterer Pipetten negativ reagierten. Es mußte der Schluß gezogen werden, daß in den neuen Pipetten irgendeine Substanz vorhanden war, die gemeinsam mit Serum und Antigen, nicht aber nur mit einem dieser beiden Körper oder für sich allein die Hämolyse des Hammelblutes verhinderte. Die chemische Anlayse der Pipetten ergab in der Tat, daß im Waschwasser der Pipetten ein Silicat vorhanden war, das eine positive Phenolphthaleinreaktion gab. Zusatz einer entsprechend starken Natriumsilicatlösung beim Ansetzen der Wassermannschen Reaktion mit sicher negativen Seren ergab stets

positive Reaktion (die Hammelblutkörperchen blieben ungelöst). Größere Mengen Alkalisilicatlösung zeigten mit dem gleichen System vollständige Lösung. Es war also festgestellt, daß die Komplementablenkung, die bei Verwendung der neuen Pipetten sicher negative Sera ergaben, offenbar auf Beimengung geringer Mengen von Natriumsilicat zurückzuführen war; die aus den Pipetten in Lösung gegangen waren. Verf. untersuchte nun weiter, ob dem Natrium oder der Kieselsäure die hemmende Wirkung zukäme, und fand, daß das Alkali die Ursache wäre. Man kann annehmen, daß die in geringem Grade bereits dem normalen Serum zukommende Fähigkeit, mit einem Extrakt Komplement zu binden, durch Zusatz von Natriumsilicat gesteigert wird in gleicher Weise wie durch die syphilitische Veränderung. Man könnte auch glauben, daß das Alkali als Katalysator wirke, daß die bei dem syphilitischen Serum sich abspielende Reaktion zwischen Serum und Extrakt und Komplement auch schon bei normalem Serum, wenn auch mit geringerer Geschwindigkeit aufträte, und daß diese durch Alkali beschleunigt werde. Es werden Versuche hierüber mitgeteilt, deren Resultat mit der Annahme vereinbar ist, daß Alkalien als Katalysatoren wirken können. Versuche, um durch Prüfung der Leitfähigkeit zu entscheiden, ob die zugesetzten Alkalien verbraucht würden, sprachen ebenfalls im Sinne einer katalytischen Wirkung. Es konnte kein Alkaliverbrauch festgestellt werden. Dagegen spricht die Tatsache, daß das Alkali unter bestimmten Verhältnissen (Zimmertemperatur) allein schon die Hämolyse verhindert, gegen die Annahme, daß das Alkali als Katalysator wirkt. Die Frage, wie die Wirkung der Alkalien auf den Verlauf der Wassermannschen Reaktion zu erklären ist, muß also noch offengelassen werden. *Eisner* (Berlin).

Stoffwechsel.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Reid, W. J.: Nitrogen excretion in the urine of cancer patients. Studies in cancer metabolism. 2. (Stickstoffausscheidung im Urin Krebskranker. Versuche über den Stoffwechsel bei Krebs. 2.) (*Cancer res. laborat., roy. infirmary, Manchester.*) Med. chronicle Bd. **27**, Nr. 1, S. 20—30. 1914.

In dieser Mitteilung beschäftigt sich Reid eingehend mit der Ausscheidung der Oxyproteinsäuren. Beim Gesunden fand er 0,9—2,2% des Gesamt-N als Oxyproteinsäuren; Beziehungen zur Aminosäuren- und Ammoniakausscheidung ließen sich nicht nachweisen. Bei Krebskranken bewegt sich der Prozentgehalt an Oxyproteinsäuren fast stets über der höchsten, für Gesunde festgestellten Zahl von 2,2%; Werte bis zu 6,4% wurden beobachtet. Etwas erhöhte Werte 2,1—2,5% fanden sich auch bei perniziöser Anämie. Eine hohe Oxyproteinsäurenausscheidung kann differentialdiagnostisch für Krebs verwandt werden. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Serejski, M.: Die Fähigkeit zur Synthese bei der Paralysis progressiva. Gazeta lekarska Bd. **49**, S. 199—206. 1914. (Polnisch.)

An vier Paralytikern hat Verf. die Untersuchungen über die Synthese der Hippursäure angestellt. Die Untersuchten, welche bei einer gleichmäßigen Kost gehalten wurden, erhielten von Zeit zu Zeit 0,8—1,6—2,4—4,0 g Natrium benzoicum per os. Im Urin wurde die als Hippursäure gebundene Benzoesäure (N-Bestimmung im Essigätherauszuge) und die gesamte Benzoesäure (mit der Folinschen Methode) bestimmt. Es ergab sich, daß die untersuchten Paralytiker nicht imstande waren, auch unbedeutende Mengen der gereichten (exogenen) Benzoesäure mit Glykokoll zur Hippursäure zu binden und daß das Defizit der Hippursäure mit der Quantität der per os eingeführten Benzoessäure stieg. Die Benzoesäure wird im unveränderten Zustande ausgeschieden, weil das zur Bindung der Benzoessäure nötige, aus dem Zerfalle des Eiweißmoleküls entstehende Glykokoll, bei Paralytikern in zur Synthese ungenügender Menge entsteht. *Tomaszewski.*

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Cushing, Harvey: Psychic disturbances associated with disorders of the ductless glands. (Psychische Anomalien bei Störungen der Drüsen ohne Ausführungsgang.) Americ. journal of insanity Bd. **69**, Nr. 5, S. 965—990. 1914.

Psychische Zustände haben einen wesentlichen Einfluß auf die Drüsen mit innerer Sekretion, da diese einer nervösen Steuerung unterworfen sind. Nach Exstirpation des oberen Cervicalganglions bekommen Tiere ähnlich wie nach Exstirpation des Hypophysenhinterlappens eine erhöhte Zuckertoleranz und Neigung zu Fettansatz. Dies bestätigt die schon früher vom Verf. vertretene Ansicht, daß der Halssympathicus die Sekretion der Hypophyse beeinflußt. Nach psychischen Erregungen bekommen manche Menschen Glykosurie; diese repräsentieren die Sympathicotonie, wobei es dahingestellt bleibt, ob die psychische Erregung mehr die Nebennieren, Schilddrüse oder Hypophyse oder alle diese beeinflußt. Erörterung der bei Erkrankungen der Blutdrüsen, namentlich der Hypophyse beobachteten geistigen Störungen. Der Geisteszustand bei Akromegalie erinnert häufig an manisch-depressives Irresein. Im kindlichen bzw. jugendlichen Alter führt ein Hypopituitarismus vom Typus Fröhlich nicht selten zu außergewöhnlicher geistiger Frühreife, welche mit dem physischen Infantilismus kontrastiert. Den somnolenten Zustand bei Hypopituitarismus mit langsamem Puls und Atmung sowie subnormaler Temperatur und Neigung zu Fettansatz hat Verf. mit dem Zustand des Winterschlafes verglichen. In letzter Zeit wurden nun tatsächlich bei Winterschläfern histologische Veränderungen der Hypophyse gefunden, welche auf eine herabgesetzte Aktivität des Vorderlappens hinweisen. Vielleicht ist auch die gewisse leichte Benommenheit bei Hirntumoren auf diese Weise zu erklären. In vielen Fällen von Hypophysenerkrankung findet man Diabetes, anderweitige Stoffwechselerkrankungen oder Geistesstörungen in der Familie, namentlich mütterlicherseits. Von großem Interesse ist die Beobachtung des Verf., daß das letzte Kind einer bereits akromegalisch erkrankten Frau sexuelle Frühreife zeigte. Es war schon bei der Geburt überentwickelt und fett. Mit 2 Jahren setzte eine regelmäßige Menstruation ein, mit 6 Jahren waren sämtliche sekundäre Geschlechtscharaktere entwickelt. Unter dem Material von Irrenanstalten trifft man nicht selten Kranke mit Symptomen einer hypophysären oder epiphysären Störung an. Mehrere kasuistische Belege. *J. Bauer.*

Manfredi, Leonardo Carlo: Sulle relazioni antagonistiche tra corpo surrenale e ghiandola pancreatica. (Über die antagonistische Wirkung von Nebenniere und Pankreas.) (*R. clin. med., Genova.*) Clin. med. ital. Jg. **53**, Nr. 3, S. 163—177. 1914.

Auf Grund von vier klinischen Beobachtungen findet Verf., daß die subcutane Injektion von 0,25 cm Adrenalin keine Steigerung des Maximaldruckes herbeiführt, die sich nicht aus der Dilatation der Wand und aus der verminderten Spannung erklären ließe. Pankreasextrakt wirkt blutdruckerniedrigend und neutralisiert die Wirkung des Adrenalins namentlich bei sehr empfindlichen Menschen. *Joannovics* (Wien).

Die Drüsen mit innerer Sekretion:

Farrant, Rupert: The pathological changes of the thyroid in disease. (Die pathologischen Veränderungen der Schilddrüse bei Krankheiten.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, pathol. sect., S. 49—68. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt, Bd. **10**, S. 347.

Contributo alla diagnosi biologica del morbo di Flaiani-Basedow. (Beitrag zur biologischen Diagnose der Flaiani-Basedowschen Krankheit.) Ann. d. istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. 4, S. 214—228. 1914.

Mit Hilfe der Methode der Komplementablenkung lassen sich bei Verwendung von thyreotoxischem Serum oder von menschlichem Antiserum im normalen Blutserum wie in dem Basedowkranker spezifische Schilddrüsenprinzipe nachweisen. Sie kommen im Serum Basedowkranker in größerer Menge vor, ihr Serum gibt also noch

bei größerer Verdünnung die charakteristischen Reaktionen. Diese Angaben werden gestützt durch die Wiedergabe von 17 Krankengeschichten, von denen 6 Basedowiker betreffen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Lüdin, M.: Die Behandlung der Strumen und des Morbus Basedowii mit Röntgenstrahlen. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 18, Nr. 3, S. 205—235. 1914. Sammelreferat.

Cords, Clara: Injection von Thyreoideaextract bei graviden Kaninchen. (*Frauenklin., Berlin.*) Dissertation: Berlin 1913. 18 S. (Ebering.)

Schilddrüsensubstanz beeinflußt auch den noch in der Entwicklung begriffenen — sei es jungen, sei es fötalen — Körper. — Injektionsversuche mit Thyreoideaextrakt. Als Einheit wurde immer die Thyroidea eines Tieres (Kaninchen) gesetzt, von der verschiedene Bruchteile, $^1/_{10}$—$^3/_3$, injiziert wruden. Ergebnisse: Übertragen je nach Zahl und Einzelgröße der Injektionen von Thyreoideaextrakt, mit denen die graviden Kaninchen behandelt wurden. Verlängerung der Graviditätsdauer um $^1/_4 = 25\%$. Außer der exzessiv langen Dauer der Gravidität spricht auch die Abstufung der Länge der Schwangerschaft, je nach der Menge des injizierten Thyreoidea extraktes, deutlich für eine in dieser Hinsicht spezifische Wirkung der Thyreoidea. Einen höheren Grad der Beeinflussung stellt die spontane Rückbildung der Gravidität dar, die eintrat bei 2 großen Tieren auf Injektionsmengen von $^{100}/_{60}$ und $^{60}/_{66}$ Thyreoideaextrakt, bei einem kleinen Tiere bereits bei $^{20}/_{60}$. Bemerkenswert ist ferner die deutlich wahrnehmbare Dezimierung der Fötenzahl, die bei den mit Thyreoideainjektion behandelten graviden Tieren eintrat. Diese wenigen Jungen waren besonders groß. *Loeb* (München).

Fischl, Rudolf: Experimentelle Untersuchungen zur Analyse der Thymusextraktwirkung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 79, H. 4, S. 385—415 u. Nr. 5, S. 583 bis 626. 1914.

Auf Grund zahlreicher Versuche an Kaninchen (intravenöse Injektion von Kalbs-, Lamm-, Schweine- und Thymus-Extrakten sowie von Extrakten anderer Organe) wird von Verf. eine spezifische Wirkung der Thymusdrüsenextrakte abgelehnt und der Effekt demjenigen durch Injektion verschiedener anderer Organextrakte (Lungen, Lymphdrüsen u. a.) erzielten gleichgestellt: Blutdrucksenkung, Puls- und Atemstörungen. Der Tod der Tiere erfolgt durch Erlahmung des Herzens infolge der Koagulation des Blutes in seinen Höhlen; es handelt sich also weder um einen Erstickungstod, noch um toxische Einflüsse, wie dies die Inkonstanz von Ekchymosen an der Lungenoberfläche und das Fehlen von Nebennierenveränderungen beweisen. Auch das Verhalten des Pulses und Atmung bei Verwendung von Extrakten nichtspezifischer Natur, zu denen auch der Thymusextrakt gehört, entsprechen der Annahme, daß die Wirkung auf intravital entstehende Blutkoagulation zu beziehen ist; die terminalen Krämpfe sind aller Wahrscheinlichkeit nach anämische. Irgend welche Schlüsse auf eine postfötale Funktion der Thymusdrüse, wie sie von Voruntersuchern gezogen sind, lassen sich aus den Versuchsergebnissen nicht ableiten, und die auf derartige Experimente basierte Lehre von der Hyperthymisation ist endgültig zurückzuweisen. — Von Einzelbefunden des Verf. seien noch folgende hervorgehoben und im übrigen auf das Original, das auch eine eingehende kritische Besprechung der einschlägigen Literatur enthält, verwiesen. Die in verschiedener Weise bereiteten Thymusextrakte zeigen in einer großen, etwa 50% betragenden Zahl eine vollständige Unwirksamkeit, für die weder im Präparationsmodus, noch in anderen Momenten eine Erklärung zu finden war; derartige unwirksame Extrakte beeinflussen auch in vitro die Blutgerinnung nicht, während wirksame Auszüge auch eine starke Hirudinwirkung überwinden. Im Tierversuch kann die, bei typischer Wirkung eines Thymusextraktes, resultierende Blutkoagulation im Herzen und ev. auch in weiteren Gefäßgebieten und Organen durch Vorbehandlung der Tiere mit Hirudin aufgehoben oder abgeschwächt werden. Dagegen gelingt es auch dann, das Blut durch relativ geringe Extraktdosen zu

koagulieren, wenn den Tieren maximal zulässige Blutmengen entzogen und diese durch Ringersche Lösung ersetzt werden. Bemerkenswert ist weiterhin, daß die Reaktionsfähigkeit verschiedener Tiere demselben Extrakt gegenüber different sein kann, und daß die Wirksamkeit der Thymusextrakte, die nicht an die Zellen gebunden zu sein scheint, durch Kochen nicht wesentlich beeinflußt, durch Filtration durch Tonkerzen dagegen aufgehoben wird; Durchschneidung der Vagi ändert die Wirkungsweise nicht, Lähmung der Vagusendigungen durch Atropin bedingt keinen konstanten Effekt. Durch wiederholte Applikation kleiner Einzeldosen in kurzem Zeitintervall lassen sich Tiere so weit gegen die Thymuswirkung unempfindlich machen, daß Multipla sonst tödlicher Mengen symptomlos vertragen werden; dagegen scheinen wiederholte Infusionen in längerem Intervall zur Entwicklung anaphylaktischer Erscheinungen zu führen. *Salle* (Berlin).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Demoor, Jean: Le mécanisme intime de la sécrétion salivaire. (Action de la corde du tympan. Rôle des substances excitatrices. (Der feinere Mechanismus der Speichelsekretion. Wirkung der Chorda tympani. Rolle reizender Substanzen.) Trav. du laborat. de physiol., inst. Solvay Bd. **12**, Nr. 3, S. 187—206. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 131.

De Laet, Maurice: Étude sur quelques phases du développement de la muqueuse gastrique. (Studium über einige Entwickelungsphasen der Magenschleimhaut.) (*Inst. d'anat., univ., Bruxelles.*) Arch. de biol. Bd. **29**, Nr. 2, S. 353—387. 1914.

Rosenhain, E.: Über das Mintzsche Bouillonprobefrühstück. (*Augusta-Hosp., Berlin.*) Dissertation: Berlin 1913. 30 S. (F. Weber.)

Das neue Mintzsche Probefrühstück bedeutet die Kombination des Talmaschen Bouillonprobefrühstücks als flüssig-homogenen Frühstücks und des Sahlischen Prinzips der Zufügung eines Testobjekts zum Probefrühstück zum Zwecke der Bestimmung des reinen Magensaftes und der Magenmotilität. — Es ist wegen der Schwierigkeit seiner Methodik in erster Linie von klinischem Interesse. *Loeb* (München).

Jager, L. de: Die Blutprobe nach Boas. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 17, S. 795. 1914.

Die Guajakprobe auf Blut im Stuhl fällt schöner aus, wenn man zu dem Eisessigätherextrakt (oder Eisessigalkoholextrakt nach Boas) vor Hinzufügen der Guajaktinktur Natronlauge setzt (10 Tr. einer 20 proz. NaOH-Lösung zu 5 ccm Extrakt). Die Benzidinprobe kann dadurch vereinfacht werden, daß man zu der sauren ätherischen (oder alkoholischen) Weberschen Lösung eine Messerspitze Benzidin hinzusetzt. *Meinertz* (Worms)

Spezielle Pathologie und Therapie.

Kocher, Theodor: Ein Fall von Magenvolvulus. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **127**, H. 5/6, S. 591—635. 1914.

Kocher gibt die eingehende Beschreibung und Epikrise eines Falles von Magenvolvulus, dessen Auftreten in der Klinik selbst beobachtet wurde: Die 53jährige Patientin hatte vor 33, vor 21 und 13 Jahren an „Magenkrämpfen" gelitten, die Anfälle dauerten die beiden letzten Male je 3 Monate. Ein vierter Anfall setzte im Frühjahr 1913 ein, er dauerte noch an, als die Kranke im November 1913 in die Klinik aufgenommen wurde. Die Diagnose lautete: Ulcus ventriculi sive duodeni. Vieles sprach neben den Schmerzattacken dafür, so auch die chemische Untersuchung des Mageninhalts. Am 15. XI. traten plötzlich die rasendsten Schmerzen im Leib auf, es wurde eine riesige, gesteifte „Darmschlinge" beobachtet (Skizzen). Kollaps. $2\frac{1}{2}$ Stunden nach Eintreten der bedrohlichen Erscheinungen wurde unter der Annahme eines Volvulus der Flexura sigmoidea operiert. Vorliegt nach Eröffnung des Bauches der gewaltig geblähte, senkrecht stehende Magen, nach links von ihm, ebenfalls vertikal gestellt, das Colon transversum. Die große Kurvatur lag nach links, die gewaltige Ausdehnung des Magens war vornehmlich bedingt durch Dehnung der vorderen Wand. Der Magen war um 270° gedreht. Er wird zurückgedreht: darauf zeigt sich folgendes: 1. hochgradige Ptosis (bis zur Symphyse), 2. das Duodenum zieht stark nach links aufwärts, so daß die Pars horizontalis durch die Zerrung des enorm gefüllten Magens nicht nur vertikal stand; 3. es besteht ein Sanduhrmagen mit kleinem kardialem Sack (Ulcus ventriculi); 4. die Dünndarmschlingen der

rechten Bauchseite sind über den Stiel des Volvulus nach links verlagert. Wegen schwerer Insuffizienzerscheinungen des großen Magens mußte bei der Patientin nach ca. 5 Wochen eine Gastroenterostomie (inferior) gemacht werden. Bei diesem Eingriff konnte die oben erwähnte Dehnung der vorderen Magenwand erklärt werden. Als Folge des vorhandenen, die Sanduhrform bedingenden Ulcus (und kongenitaler Anlage?) konnte ein Schrumpfungsprozeß der hinteren Magenwand eruiert werden, durch der die Curvatura major stark der kleinen Kurvatur genähert wurde. Bei der zweiten Operation bot die hochgradig hypertrophische Magenmuskulatur eine Schwierigkeit, da die Schleimhaut kaum darüber zusammenzubringen war, die mangelhafte Dehnbarkeit des Loches verursachte erneute Retentions-(Ileus-)erscheinungen, so daß 9 Tage später eine Gastroplastik im Sinne von Heineke-Mikulicz an der engen Stelle angeschlossen wurde. (Das Nähere im Original.) Hierauf wurde der Zustand der Kranken befriedigend.

28 Fälle von reinem Magenvolvulus sind mit dem beschriebenen bekannt, 18 wurden davon operiert, davon waren sieben Sanduhrmagen. Dieser Zustand spielt also eine große Rolle. Zum Zustandekommen des Volvulus tragen bei: 1. die starke Füllung, 2. die Ptosis des Magens: dadurch werden das Duodenum und der Pylorus mobilisiert, verzerrt, der Magen wird sehr beweglich, gleichzeitig wird das Omentum minus gedehnt. Bei einem vorhandenen Sanduhrmagen wird die schon bestehende enge Stelle noch dünner: Duodenum, Omentum minus, enger Magenschlauchteil bilden den Stiel. Eine weitere Rolle spielt 3. die Schrumpfung der hinteren Magenwand. — Die unmittelbare Ursache für das Eintreten des Volvulus ergeben 1. gesteigerte Peristaltik, auch Antiperistaltik (in vorliegendem Fall), 2. der Brechakt 3 mechanische Drehung durch Körperbewegungen (Schwere des gefüllten, ektatischen Magens), Kontraktionen der Bauchdecken, Trauma gegen den Bauch, in komplizierten Fällen Tumoren. Kocher unterscheidet zwei Typen: a) den mesenterioaxialen Volvulus (Drehung um eine im wesentlichen quere Achse), b) den organoaxialen Volvulus (Torsion um die Magenlängsachse), die bei weitem seltenere Form. — Bei der Diagnose muß man, wenn man überhaupt an Magenvolvulus denkt, wie bei jedem Ileus, die Perforationsperitonitis ausschließen. Akute Pankreatitis wäre weiter zu erwägen. Ist die Diagnose auf Ileus gestellt, so ist aus dem raschen, gewaltigen Meteorismus auf den Magen zu schließen möglich, wenn ein umschriebener großer, tympanitischer Tumor der Magengegend zu konstatieren ist und ein nachweisbares Flüssigkeitsniveau sich bei Lagewechsel ändert. — Von den oben erwähnten 28 Fällen mit 18 Operationen liegt bei 17 das Resultat vor: 13 Heilungen. Mehrere instruktive Skizzen und Photogramme sind beigegeben.

Eugen Schultze (Berlin).$^{CH}_{0}$

Franck, Erwin: Magenkrebs, Unfallfolge. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 19, S. 956—958. 1914.

Höchstens 2% aller Krebse sind auf vorausgegangene Verletzungen zurückzuführen; bei den Sarkomen beträgt das Verhältnis etwa 5%. Für die Annahme eines solchen Zusammenhanges von Unfall und Geschwulstbildung sind nach Thiem eine Anzahl von Vorbedingungen unerläßlich: 1. Eine gewisse Erheblichkeit des Unfallereignisses, die nicht in mikroskopischen Verschiebungen sondern in Verletzungsfolgen besteht, die mit unbewaffneten Sinnen wahrgenommen werden können; 2. Gewalteinwirkung und Geschwulstbildung müssen örtlich zusammentreffen; 3. gewisse Brückenerscheinungen zwischen Unfall und ersten Unfallfolgen einerseits und dem Auftreten von Geschwulsterscheinungen andererseits sind erforderlich; ein längeres Intervall als zwei Jahre macht einen Zusammenhang sehr unwahrscheinlich. Bericht über einen einschlägigen Fall.

Ein bis zum Unfalltage gesunder 60jähriger Kahnführer stürzt beim Abstoßen des Kahnes mit der linken Brustseite mit großer Gewalt auf den Rand der Kahnbrüstung; Bruch der linken 6. und 7. (?) Rippe vorn in der Gegend des Rippenbogens, starker Bluterguß, Hautemphysem; Quetschung der linken 5. bis 8. Rippe in der Gegend der Warzenlinie. Ununterbrochene ärztliche Behandlung. Nach Abheilung der Rippenverletzungen besteht dauernd eine auffallende Schmerzhaftigkeit, die in der Gegend des linken vorderen Rippenbogens am ausgesprochensten ist; zunehmende Abmagerung. Etwa 6 Monate nach dem Unfall ist zum erstenmal unterhalb des linken Rippenbogens, entsprechend der Gegend des Rippenbruches, eine noch recht undeutliche

Härte nachweisbar, die auffallend rasch anwächst. 11 Monate nach dem Unfall Exitus letalis. Der Magen war in seiner ganzen vorderen Hälfte krebsig entartet und mit den darüber liegenden Teilen des Netzes verwachsen.

Die Berufsgenossenschaft erkannte den Zusammenhang des an Magenkrebs erfolgten Todes mit dem Unfall an. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Frank, Gustav: Über Kombination von Carcinom und Tuberkulose des Magens. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Bd. **8**, H. 2, S. 172—185. 1914.

Verf. stellt aus der Literatur eine größere Anzahl von Beobachtungen gleichzeitiger tuberkulöser und carcinomatöser Erkrankung desselben Organs zusammen und beschreibt dann einen Fall von Kombination dieser beiden Erkrankungen im Magen. Im Anschluß daran wird die Frage erörtert, welche Erkrankung als primär anzusehen ist und ob ein innerer Zusammenhang zwischen den beiden Erkrankungen anzunehmen ist. Eine positive Antwort auf diese Fragen vermag Verf. für seinen Fall nicht zu finden; erwiesen scheint ihm nur, daß bei dem gleichzeitigen Befund einer chronischen Lungentuberkulose und der fast ausschließlichen Lage der Tuberkel innerhalb der Magenmuskulatur letztere auf hämatogenem Wege in seinem Falle entstanden sind.

Oskar Meyer (Stettin).

Cole, Lewis Gregory: The diagnosis of post-pyloric (duodenal) ulcer by means of serial radiography. (Die röntgenologische Diagnose des Duodenalulcus.) Lancet Bd. **186,** Nr. 18, S. 1239—1244. 1914.

Die Diagnose eines Ulcus duodeni kann nur dann sichergestellt werden, wenn Serienaufnahmen des Dünndarms vorgenommen werden. Die radiographischen Erscheinungen der „Kappe" spielen hierbei eine große Rolle. Von Wichtigkeit ist ferner die Art der Entleerung des absteigenden und unteren horizontalen Duodenalteiles.

Roubitschek (Karlsbad).

Boas, I.: Über die Anwendung von Kalkwässern bei Darmkatarrhen. Zeitschr. f. Balneol. Jg. **7,** Nr. 3, S. 55—57. 1914.

Heiße erdige Quellen fehlen in Deutschland. Am besten bewährt hat sich von deutschen Kalkquellen die Lippspringer Arminiusquelle; zu empfehlen sind auch die Wildunger Helenenquelle und die Marienbader Rudolfsquelle. Ihre Anwendung geschieht in leichteren Fällen von chronischen Diarrhöen in Form des Tafelgetränkes ev. nach Zusatz von Rot- oder Heidelbeerwein, in schwereren Fällen werden sie kurgemäß morgens und nachmittags wasserglasweise heiß getrunken. Ihre Wirkung kann durch einen Zusatz von Aqua Calc. purissim. (tee- bis eßlöffelweise) oder von Calc. chloratum (messerspitzen- bis teelöffelweise) verstärkt werden. Diese alkalisch-erdigen Wässer sind den erdigen Säuerlingen und erdigen Eisensäuerlingen, von denen wir in Deutschland eine sehr große Zahl besitzen, an Wirkung überlegen. Genaue wissenschaftliche Untersuchungen über die Wirkung aller dieser Quellen müssen die günstigen empirischen Feststellungen ergänzen. *Schreuer* (Charlottenburg).

Leber- und Gallenwege.

Weill, O.: Biligénie hépatique. (Entstehung der Gallenfarbstoffe in der Leber.) (*Inst. de physiol., Bruxelles,*) Trav. du laborat. de physiol., inst. Solvay Bd. **12,** Nr. 3, S. 213—233. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 136.

Wörner, Hans, und Emil Reiss: Alimentäre Galaktosurie und Lävulosurie. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 907—910. 1914.

Die zweckmäßige Dosierung der Galaktose ist 40 g, diejenige der Lävulose beträgt 100 g. Pathologische Ausscheidungswerte bei der Galaktose beginnen mit 3 g, bei der Lävulose mit 0,7 g. Die Werte müssen quantitativ bestimmt werden. Während die alimentäre Lävulosurie nur ganz allgemein für eine Leberschädigung

spricht, ist das Auftreten von alimentärer Galaktosurie an bestimmte Erkrankungen des Leberparenchyms (Icterus catarrhalis, Fettleber und Phosphorvergiftung) gebunden. Erkrankungen, die schubweise die Leber treffen und zu starken Parenchymregenerationen führen (Lebercirrhose, Lebersyphilis) verhalten sich je nach dem Zeitpunkte, zu welchem die Untersuchungen stattfinden, verschieden. *Roubitschek.*

Maliwa, Edmund: Bemerkungen zur Galaktoseintoleranz. (*K. k. med. Klin., Innsbruck.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 18, S. 762—764. 1914.

Die Galaktoseausscheidung ist von der Leber und Niere abhängig. Die Leber bestimmt in erster Linie die im Blute herrschende Galaktosekonzentration. Ist ihre zuckerverankernde Funktion gestört, so steigt bei gleichbleibender Resorptionsgeschwindigkeit die Konzentration über die Reizschwelle, auf die die normale Niere eingestellt ist. Bei normaler Lebertätigkeit und Störung der Nierenfunktion, die durch eine Verschiebung des Vagus-Sympathicusgleichgewichtes oder durch eine andere Schädigung des Epithelapparates begründet sein mag, kann die normalerweise noch unwirksame Konzentration genügen, die Galaktoseausscheidung in Gang zu bringen. Für diese Verhältnisse ist charakteristisch, daß die Ausscheidung meist plötzlich mit erheblichen Werten beginnt und rasch auch wieder absinkt im Gegensatz zu den Kurven bei Leberinsuffizienz, die häufig einen protrahierteren Verlauf zeigen. Hervorzuheben ist, daß die Galaktoseintoleranz nicht als eindeutiges Symptom für eine Leberinsuffizienz aufzufassen ist. *Roubitschek* (Karlsbad).

Goubau, F.: Foie mobile chez une fillette de neuf ans. (Wanderleber bei einem Mädchen von 9 Jahren.) Belgique méd. Jg. **21,** Nr. 18, S. 207—209. 1914.

Das Mädchen erbricht seit Wochen sämtliche Mahlzeiten 5—10 Minuten nach der Aufnahme, ohne subjektive Beschwerden dabei. Auch Flüssigkeiten werden erbrochen. Und zwar geschieht das Erbrechen nur, wenn das Mädchen auf ist, dagegen nicht, sobald es liegt. Im Liegen erhält man eine nach Größe und Lage durchaus normale Perkussionsfigur der Leber, im Stehen dagegen eine enorm vergrößerte, die von der 5. Rippe bis Nabelhöhe reicht. Dabei läßt sich der untere Leberrand leicht nach oben, an normale Stelle schieben, sinkt aber sofort zurück, wenn losgelassen. Die Radioskopie der Leber im Stehen und Liegen ergibt Bilder, die genau mit den Perkussionsergebnissen übereinstimmen. *Tollens* (Kiel).

Pankreas.

Bremer, Fritz: Contribution à l'étude histophysiologique de la sécrétion externe du pancréas chez le chien. (Zum histologischen Studium der äußeren Sekretion des Pankreas beim Hunde.) (*Laborat. de physiol., univ. libre, Bruxelles.*) Trav. du laborat. de physiol., inst. Solvay Bd. **12,** Nr. 3, S. 1—23. 1913.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 52.

Crohn, B. B., and A. A. Epstein: The stimulating influence of serum on pancreatic amylase. (Der steigernde Einfluß von Serum auf die Pankreasamylase.) (*Mt. Sinai hosp., New York City.*) Journal of biol chem. Bd. **17,** Nr. 3, S. 317 bis 324. 1914.

Die Verff. studierten das Phänomen der aktivierenden Wirkung des Serums auf die Pankreasdiastase. Der Pankreasextrakt eines Hundes wurde als Medium verwendet, als Sera dienten Hundeserum und normales und pathologisches Menschenserum; gelegentlich wurde auch Duodenalsekret als Objekt verwendet. Es zeigte sich, daß kleine Mengen Serum die amylolytische Funktion des Pankreasextrakts auf das 2—4fache steigern. Diese Wirkung wird durch Kochen des Serums nicht beeinflußt, ebensowenig wie durch längeres Erwärmen auf 38° C. Durch Dialysieren verschwindet die aktivierende Kraft des Serums: sie ist in den Salzen des Serums enthalten, doch ist NaCl nicht der einzige Aktivator. Adrenalin hat geringen positiven Effekt, Lecithin keinen. Der Ursprung des Serums ist gleichgültig. Die Amylasenmengen wurden nach Wohlgemuth bestimmt. *Glaessner* (Wien).

Urogenital-System.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Razzaboni, Giovanni: La torsion du rein. Recherches expérimentales. (Über die Stieldrehung der Niere.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **26,** Nr. 2, S. 165—184. 1914.

Nach experimenteller Stieldrehung der Niere wechselnden Grades beobachtete Verf. je nach der Stärke der Zirkulationsbehinderung venöse Stauung oder Nekrose. Diese kann partiell oder bei mehrmaliger Torsion total sein und zum vollständigen Untergang der Niere führen mit nachfolgender Verkalkung. Bei 2 Fällen entwickelte sich eine Hydronephrose, das Erhaltenbleiben von Glomerulis scheint hierfür Bedingung zu sein. Decapsulation blieb ohne Einfluß auf die Abwicklung des Prozesses, durch Einnähen der Niere in das Netz konnte in einem Falle die Destruktion des Organs verhindert werden. Die Niere der anderen Seite zeigt regressive (toxische) Veränderungen oder kompensatorische Hypertrophie. *A. Heineke* (Badenweiler).

Achard, Ch., et A. Leblanc: L'azotémie dans la colique de plomb. (Azothämie bei der Bleikolik.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 14, S. 701—706. 1914.

In 4 Fällen von Bleivergiftung ergaben sich erhöhte Werte für den Reststickstoff im Blutserum und die Ambardsche Konstante. *Hermann Tachau* (Berlin).

Blut und blutbildende Organe.

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Seyderhelm, Richard: Über die perniziöse Anämie der Pferde. Beitrag zur vergleichenden Pathologie der Blutkrankheiten. (*Med. Univ.-Poliklin., Straßburg i. E.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58,** H. 2, S. 285 bis 318. 1914.

Untersucht wurden 15 Fälle schwerer Anämie bei Pferden, unter denen bei 13 ein Organbefund erhoben werden konnte. Die Anämie, die in einer akuten und chronischen Form zur Beobachtung kommt, weist mit der menschlichen Perniciosa folgende gemeinschaftlichen Züge auf: Hoher Färbeindex, Leukopenie, Lymphocytose und Verminderung der Eosinophilen sowie in den blutbildenden Organen eine allgemeine, starke Proliferation sämtlicher Blutzellen und eine hochgradige myeloide Umwandlung der Milz und der Leber. Letztere stehen in Analogie mit den Organbefunden bei Pferdeembryonen vom 4.—7. Monat. Aus dem Blutbefund ist noch zu erwähnen, daß Erythroblasten vereinzelt, Megaloblasten nie vorhanden waren, dagegen ausgesprochene Anisocytose je nach Schwere des Falls, doch ohne Poikilocytose. Die Blutplättchen waren vermindert oder fehlten. Als Färbeindex für normales Pferdeblut fand Verf. an 100 normalen Tieren: Hb. (Sahli) 60, Erythrocyten 8 000 000 pro cmm = 1. Es gelang, die Anämie auf gesunde Tiere durch Injektion des Serums kranker Tiere zu übertragen, wobei der Verlauf ebenfalls akut oder chronisch und dem klinischen entsprechend war. Die Übertragung gelang nur auf Pferde (und Esel), nicht dagegen auf andere Tiere (Rind, Schaf, Hund, Kaninchen, Meerschweinchen, weiße Maus, Huhn und Taube). Für die Auffassung der menschlichen Perniciosa erscheint von Wichtigkeit, daß analoge Organveränderungen bei einer sicheren Infektionskrankheit nachgewiesen und im Experiment auf gesunde Pferde übertragen werden konnten. *Schlecht* (Kiel).

Warthin, Aldred Scott: Über die in leukämischen Geweben durch Röntgenbestrahlung hervorgerufenen Veränderungen. Strahlentherapie, Orig. Bd. **4,** H. 2, S. 722—727. 1914.

An einem größeren autoptischen Material von myeloischen und lymphatischen Leukämien untersuchte Verf. die Früh- und Spätwirkungen der Röntgenstrahlen auf

das leukämische Gewebe. Man kann die Frühwirkungen, die als degenerative bezeichnet werden müssen, trennen von den Spätwirkungen mehr reaktiver Natur. Die nach kurzer Röntgenbestrahlung an den Geweben auftretenden degenerativen Veränderungen charakterisieren sich in einem meist nach 14 Tagen beginnenden und dann rapide fortschreitenden Zerfall der Zellen (Lymphocyten, Myelocyten usw.) bis zur vollständigen Auflösung des Protoplasmas. Dabei ist die Schädigung zunächst ausgesprochen elektiv, nimmt aber bei fortgesetzter Bestrahlung an Ausdehnung zu. In den Lymphdrüsen sind vor allem die Follikel geschädigt. In der myeloischen Milz, die stärker beeinflußt wird als die lymphatische, werden die atypischen myeloiden Zellen (Myeloblasten) besonders geschädigt, ähnlich, aber weniger markant, auch im Knochenmark. Die reaktiven Veränderungen sind bei der Lymphämie gekennzeichnet durch das Auftreten großer atypischer Lymphocyten, die oft auch die Kapsel der Drüsen durchdringen. Bei den Myelämien zeigte sich die Milz meist arm an leukoplastischem Gewebe und fibrös umgewandelt. In den Drüsen und im Knochenmark prävalieren Zellen vom Großlymphocytentyp (Myeloblasten?). Resümee: Der leukämische Prozeß ist temporär beeinflußbar, schreitet aber unaufhaltsam fort, wenn auch in seinem Charakter modifiziert. *Schlecht* (Kiel).

Symptomatische Blutveränderungen:

Kongr. f. inn. Med.

Beltz: Über die Resistenz der Erythrocyten bei Alkoholikern. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden, April 1914.

Bei zahlreichen Alkoholikern zeigte sich bei ca. 57% der Fälle eine zum Teil ausgesprochene Herabsetzung der osmotischen Resistenz gegen hypotonische Kochsalzlösung, dagegen eine Erhöhung der Saponinresistenz.

Diskussion: Kahn - Kiel: Bei einem 12jährigen Mädchen traten 3 Tage nach Milzexstirpation tonische und klonische Krämpfe auf, während es der anderen Operierten ausgezeichnet ging. Die Resistenz der Erythrocyten erreicht nach der Operation nicht ganz die Norm wieder. Der endogene Harnsäurewert ist vor der Operation erhöht, geht unmittelbar nachher erst sehr in die Höhe, dann herab. *Happich* (St. Blasien).

Domarus, A. v.: Weitere Beiträge zur biologischen Wirkung des Thorium X. (*Radiuminst., Charité Berlin.*) Strahlentherapie, Orig. Bd. 4, H. 2, S. 674—680. 1914.

Getrennte Bestimmungen des Fibrinferments und Fibrinogens im Blut mit Thorium X vergifteten Kaninchen ergaben bezüglich des Fibrinogens keine wesentlichen Differenzen gegenüber der Norm. Dagegen war in allen Fällen eine Beeinträchtigung des Gerinnungsvermögens des Blutes nachweisbar. Die Abnahme des Fibrinfermentes scheint der einverleibten Thorium-X-Menge zu entsprechen. Diese Versuche bestätigen die früheren auf Grund anderer Methodik gewonnenen Angaben von v. Domarus und Salle (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 554) über die Verzögerung der Blutgerinnung im Verlauf einer Thorium-X-Intoxikation. Kleine Thorium-X-Dosen (Reizdosen) führen zu einer ausgesprochenen Hyperplasie des Knochenmarks; es ist somit die Berechtigung zur Anwendung kleiner Dosen bei Anämien, wie sie von Plesch empfohlen wurde, erwiesen. Veränderungen der Milz werden durch diese kleinen Mengen (0,09—0,1 mg äquiv. Radiumbromid pro kg Körpergewicht) nicht erzeugt. — Trotz der starken Anregung der Zelltätigkeit kam es aber bei einigen Tieren zu einer starken auf der Giftigkeit des Thoriums beruhenden Anämie. *Rosenow* (Königsberg).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Mayer, Karl: Über eine Methode, die Herzschallphänomene vermittels der Luftwege deutlich zu vernehmen. (*Med. Klin., Univ. Krakau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 27, Nr. 18, S. 549—551. 1914.

Mayer auscultiert durch ein besonders konstruiertes Stethoskop die Herztöne vom Munde oder der Nase des Patienten aus; diese Methode gibt ihm gute und sichere Resultate hinsichtlich der akustischen Erscheinungen des Herzens; ganz besonders wichtig ist hierbei die Möglichkeit, die sog. unreinen Töne zu analysieren. *Dunzelt* (München).

Christen, Th.: Die dynamische Pulsuntersuchung. Übersichtsartikel. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6**, Nr. 10, S. 225—230. 1914.

Großmann, Julius: Über die physiologischen Blutdruckschwankungen und ihre praktische Bedeutung. Militärmedizin und ärztliche Kriegswissenschaft S. 393 bis 405. 1914.

Verf. berichtet über 2500 Blutdruckmessungen, die an Rekruten und Ersatzreservisten beim Dienstantritt und während der Dienstzeit mit dem Gärtnerschen Tonometer durchgeführt wurden. Die hauptsächlichsten Resultate sind in Kurven- und Tabellenform wiedergegeben und betreffen: den Blutdruck bei verschiedenen Berufsarten, die Drucksenkung nach Nahrungsaufnahme, den akuten und chronischen Einfluß des Alkohol- und Tabaksgenusses, die Druckschwankungen bei körperlicher Arbeit und die psychisch bedingten, die Tagesschwankungen bei Bettruhe, den Blutdruck bei Herzneurose. Erwähnt sei, daß der Durchschnittswert bei der gesunden Mannschaft 97,7 mm Hg, bei der wegen Körperschwäche aus dem Heere ausgeschiedenen 90,5 mm betrug; weiterhin wiesen Raucher einen niedrigeren Mittelwert auf, als Nichtraucher, Trinker einen etwas höheren. Herzneurose, für die eine exzessive Labilität des Blutdruckes charakteristisch ist, bildet trotz anfänglich auftretender Beschwerden keine absolute Indikation zur Dienstentlassung; bei schonender individueller Ausbildung läßt sich ein Teil der Fälle dem Dienst erhalten. *Salle* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Fishberg, Maurice: The mechanism of cardiac displacements in pulmonary tuberculosis. (Der Mechanismus der Herzverlagerungen bei der Lungentuberkulose.) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 656—672. 1914.

Herzverlagerungen werden bei Lungentuberkulose sehr häufig gefunden, bei weit vorgeschrittenen Fällen in über 75%, von weniger vorgeschrittenen zeigt $1/3$ bis $1/2$ Verlagerungen, selbst in leichten Fällen können Verlagerungen auftreten. Ursachen: Zug von der erkrankten Seite aus, Druck durch vikariierendes Emphysem der gesunden Seite. Verlagerungen nach der linken Brustkorbhälfte sind häufiger als solche nach rechts. (Schräglage des Herzens von rechts nach links; feste Befestigung des Mediastinums am Centrum tendineum diaphragmatis.) Etwa $2/3$ aller Herzverlagerungen gehen nach links; in weit vorgeschrittenen Fällen sieht man gleichviel Verlagerungen nach rechts wie nach links und nicht selten Dextrokardie; „erworbene Dextrokardie ist fast immer tuberkulösen Ursprungs". — In vielen Fällen ist das Herz nicht bloß verlagert, sondern auch um seine sagittale oder vertikale Achse gedreht. Zug an der rechten Seite des Mediastinums kann die Herzbasis der Brustwand nähern, die Herzspitze davon abdrehen; Hochstand des Zwerchfells ist ebenfalls von bedeutendem Einfluß auf die Herzlage. — In der Mehrzahl der Fälle läßt sich die Diagnose einer Herzverlagerung durch Perkussion, Auscultation und Röntgoskopie erbringen; manchmal ist, auch röntgenologisch, die Abgrenzung des Herzens gegen die erkrankte Lunge schwierig, ja unmöglich. — Tachykardie und Dyspnöe bei Phthise, die man meist auf die Toxämie der Krankheit zurückführt, sind oft durch die Herzverlagerung bedingt. Viele geheilten Phthisiker behalten Herzbeschwerden lediglich durch ihre Herzverlagerung. *Hegler* (Hamburg).

Respirationsapparat.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Levi, Ettore: Pulsierende Pleuraergüsse. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **18**, Nr. **3**, S. 286—314. 1914.

Kritisches Sammelreferat.

Freysz, H.: Die traumatische Ruptur des hintern Mittelfells. (*Chirurg. Klin., Univ. Zürich.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **90**, H. 2, S. 399—409. 1914.

Zwei Fälle von Ruptur des Mittelfells durch stumpfe Gewalt. (Einmal Kompression der unteren Brust- und Magengegend zwischen zwei Eisenbahnpuffer, einmal Fall eines Knaben

aus dem dritten Stockwerk). Mechanismus: Zug- oder Zerrungsruptur. In beiden Fällen wurde die Thorakotomie in der irrtümlichen Annahme eines Spannungspneumothorax ausgeführt. Beide Male Komplikation mit innerer Bauchverletzung. (Einriß in der Radix mesenteri; resp. Milzruptur.) Beide Male tödlicher Ausgang. Sektionsprotokolle mit Abbildungen. *Fromme.*CH

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Crocq, J.: Le mécanisme du tonus musculaire des réflexes et de la contracture. (Mechanismus des Muskeltonus, der Reflexe und der Contractur.) Encéphale Jg. 9. Nr. 2, S. 147—167, Nr. 3, S. 197—217 u. Nr. 4, S. 293—311. 1914.

Eingehende Erörterung aller anatomisch-klinischen und experimentellen Forschungen, die es gestatten, zunächst der Frage des Muskeltonus lokalisatorisch näherzutreten. In der Tierreihe hat die Durchschneidung des Brust-Halsmarkes auf den Tonus der willkürlichen Muskeln verschiedene Folgen: Beim Frosch bleibt sie ohne Einfluß, beim Hund tritt momentan Verschwinden des Muskeltonus ein, der sich aber rasch wieder erholt, bis schließlich eine gewisse definitive Hypotonie bleibt; beim Affen hört gleichfalls der Muskeltonus auf, aber er regeneriert sich nur gering, während der Mensch bei der entsprechenden Verletzung seinen Muskeltonus vollständig und für immer verliert. Die Hirnrinde übt gleichfalls nur beim Menschen eine definitiv aufhebende Wirkung auf den Muskeltonus in dem der zerstörten Rindenpartie entsprechenden Gebiet, setzt hingegen beim Hund und Affen nur vorübergehend den Tonus herab, ohne daß jedoch nach Zerstörung von Cortexpartien beim letzteren vollständige Restitution des Tonus eintreten würde; beim Frosch ist die Destruktion der Rinde für den Tonus bedeutungslos. Dem Kleinhirn kann man nach dem Verf. eine wichtige Rolle für den Muskeltonus nicht zuschreiben. Man muß aus diesen Erwägungen den Schluß ziehen, daß der Muskeltonus in der phylogenetischen Reihe durch verschiedene Bahnen bestimmt wird: 1. Bei den niederen Tieren (Frosch) nur durch die kurzen Rückenmarksbahnen, 2. bei der nächsthöheren Stufe (Hund) auch schon durch vereinzelte lange Verbindungen, jedoch können bei Unterbrechung der letzteren die kurzen Bahnen voll und ganz für sie eintreten, 3. beim höheren Tier (Affe) gibt es schon bulbäre und corticale Tonuszentren, deren Störung nur mehr geringfügig durch kurze Bahnen ausgeglichen werden kann, 4. Beim Menschen ist die Gehirnrinde das ausschließliche Tonuszentrum. Die Pathologie stimmt nach Ansicht des Verf. mit diesen Ideen überein; denn destruktive Läsionen der corticospinalen Bahn bedingen Herabsetzen oder Aufhebung des Muskeltonus, während Reizung derselben Hypertome hervorruft. Ähnlich sind die Erwägungen hinsichtlich der Reflexe. Läsionen des Halsmarks bedingen beim Frosch Steigerung aller betroffenen Reflexe, beim Hund Erhaltung der Abwehrbewegungen, Steigerung der Sehnen- und Verlust der Hautreflexe, beim Affen Verlust der Sehnen- und Hautreflexe, beim Menschen Erhaltung der Abwehrreflexe, jedoch vollständigen und definitiven Verlust von Sehnen- und Hautreflexen. Zerstörungen von Rindenpartien ziehen beim Frosch Steigerung der Reflexe nach sich, beim Hund Erhaltung der Abwehr- und Hautreflexe, hingegen Steigerung der Sehnenreflexe, beim Affen Verlust der Hautreflexe und Steigerung der Sehnenreflexe, beim Menschen Steigerung der Sehnen- und Verlust der Hautreflexe bei erhaltenen Abwehrreflexen. Kleinhirnläsionen rufen bei Mensch und Tier Reflexsteigerung bei unveränderten Abwehr- und Hautreflexen hervor. Beim niederen Tier sind hiernach die Reflexe rein im Rückenmark lokalisiert; beim Hund gilt dies nur für die Haut- und Abwehrreflexe, für die Hautreflexe muß man hier schon ein Hauptzentrum im Bulbus, ein akzessorisches im Rückenmark annehmen; beim Affen sind nur mehr die reinen Abwehrreflexe medullar zu suchen, die Schmerzreflexe sind bulbärer, die Hautreflexe teils bulbärer, teils corticaler Genese; beim Menschen laufen noch immer die Abwehrreflexe lediglich im Rückenmark ab, hingegen reichen die Reflexbogen der Sehnenreflexe bis in das verlängerte Mark, während die Hautreflexe einen corticalen Reflexbogen besitzen. Beim Neugeborenen gibt es nur

Reflexe, die im Rückenmark ablaufen, deren kurze Bahnen jedoch nach und nach funktionell atrophieren, so daß sie späterhin nicht imstande sind, bei Unterbrechungen der langen Bahnen für diese einzutreten. Die Contractur ist nach dem Verf. nichts anderes als ein hypertonischer Zustand, der seine Entstehung einem Reizzustand an einem Punkt des corticospinalen Systems verdankt. Danach kann eine Einteilung der Contracturen gegeben werden. *P. Biach* (Wien).

Lesieur, Ch., Maurice Vernet et Petzetakis: Contribution à l'étude du réflexe oculo-cardiaque. Son exagération dans l'épilepsie. Ses variations sous l'influence d'actions médicamenteuses ou toxiques. (Beitrag zum Studium des okulo-kardialen Reflexes. Seine Steigerung bei der Epilepsie. Seine Veränderungen unter medikamentösen oder toxischen Einflüssen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 9, S. 440—446. 1914.

In 33 Fällen von Epilepsie fand sich regelmäßig, daß auf Bulbuskompression eine weit bedeutendere Verlangsamung der Herzaktion auftrat (okulo-kardialer Reflex) als beim Normalen. Und zwar hatten die Kranken, die an seltenen Anfällen litten, auch das Symptom der Verlangsamung weit weniger ausgesprochen als diejenigen, bei denen die Anfälle gehäuft auftraten. Dieser Befund, daß bei der Epilepsie der okulo-kardiale Reflex gesteigert ist, veranlaßte die Verff., die Wirkung von Brom auf denselben zu untersuchen. Es zeigte sich, daß die Erhöhung des Reflexes unter Bromwirkung zurückgeht, während nach Aussetzen der Brombehandlung der okulo-kardiale Reflex wiederum eine Steigerung erfährt; die Stärke des Reflexes näherte sich um so mehr der Norm, je stärker die angewandte Bromdosis war, so daß die Intensität desselben einen guten Maßstab für die Durchführung der Bromtherapie bilden kann, Das Verhältnis der Stärke des okulo-kardialen Reflexes zum Anfall selbst dokumentiert sich darin, daß unmittelbar nach demselben die Reflexerregbarkeit stark absinkt, im Anfall hingegen schon an und für sich eine Tachykardie besteht. Eine zweite Versuchsreihe der Verff. beschäftigt sich mit der Wirkung des Nicotins auf den okulo-kardialen Reflex. Starke Raucher wiesen regelmäßig eine Steigerung desselben auf; entzog man diesen Personen den Tabakgenuß, so stellte sich ein von der normalen Intensität nur wenig verschiedener Reflex ein. Die Verff. führen diese Erscheinungen bei Tabakabusus auf Störungen in den bulbären Zentren und in der Herzinnervation zurück. *P. Biach* (Wien).

Lesieur, Ch., Maurice Vernet et Petzetakis: Note sur l'abolition fréquente du réflexe oculo-cardiaque dans le tabes. (Über das häufige Fehlen des okulo-kardialen Reflexes bei der Tabes.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 9, S. 446—448. 1914.

Dieser Reflex besteht bekanntlich in einer Pulsverlangsamung um etwa 8 Schläge bei Druck auf den Augapfel. In 13 Fällen von Tabes fanden die Verff. den Reflex neunmal fehlend. Bei einer Kranken, die einen fast normalen Reflex hatte, zeigte sich eine auffallende Differenz: wenn man den rechten Augapfel komprimierte, zeigte sich eine doppelt so große Herabsetzung der Pulszahl als bei Kompression des linken Bulbus. Wichtig erscheint es, daß das Fehlen des okulo-kardialen Reflexes nicht immer vom Argyll-Robertsonschen Zeichen begleitet sein muß, sondern schon vor diesem letzteren beobachtet werden kann. Da die Verff. annehmen, daß dem Fehlen des okulo-kardialen Reflexes Störungen im bulbären Reflexbogen des Trigeminus zu den Vaguskernen zugrunde liegen, so ergibt sich aus dem Verhalten desselben ein guter Anhaltspunkt für die Ausbreitung des tabischen Prozesses. *P. Biach* (Wien).

Oppenheim, H.: Zur Therapie der syphilitischen Nervenkrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 15. S. 682—684. 1914.

Das dem Berichte zugrundeliegende Material erstreckt sich auf etwa 135 Fälle, von denen die Mehrzahl zu den sog. metasyphilitischen Nervenkrankheiten im früheren Sinne, der kleinere Teil zu der Rubrik der Lues cerebri, spinalis und cerebro-spinalis gehört. Von 20 Fällen von Lues cerebri wurden 8 durch Salvarsan mehr oder weniger

gebessert resp. ausnahmsweise komplett geheilt; dreimal schloß sich an die Therapie eine Zunahme der Beschwerden an, 9 Fälle blieben unbeeinflußt. Bei 4 Patienten schlossen sich Hirnsymptome erst an die Salvarsantherapie an, wurden aber bei 2 durch diese Behandlung wieder zurückgebracht. Von 15 Fällen von Lues spinalis wurden 6 erfolgreich behandelt, 7 blieben unbeeinflußt, 2 zeigten eine Verschlechterung; bei 2 weiteren entwickelte sich das Leiden anscheinend erst im Anschluß an die Salvarsankur. Von 50 Tabikern wiesen etwa 10 nach Salvarsan einen Erfolg auf, indem bald diese, bald jene Beschwerde (am häufigsten die lancinierenden Schmerzen oder die Krisen) eine Besserung erfuhren oder selbst für lange Zeit zurücktraten. In 11 Fällen nahmen Blasenschwäche, Ataxie usw. auffallend rasch zu; zweimal kam eine jedenfalls vorher nicht bemerkte Opticusatrophie nach Salvarsan zur schnellen Entwicklung. Bei 29 Fällen (= $^2/_3$ aller Tabiker) konnte von einem merklichen Einfluß der Salvarsantherapie überhaupt keine Rede sein. Bei 3 Kranken, die vor mehreren Jahren mit Salvarsan behandelt worden waren, haben sich trotz dieser Salvarsankur die Erstlingssymptome der Tabes entwickelt (fraglich, ob vorher symptomenfrei). Von 24 Paralytikern blieben 15 von der Salvarsantherapie unbeeinflußt, 6 zeigten eine auffallend rasche Zunahme der Erscheinungen, nur 2—3 reagierten mit einer Remission. In Fällen von Paralysis agitans, progressiver Muskelatrophie, Epilepsie, Poliomyelitis anterior chronica, multipler Sklerose, Sarkomatose des Nervensystems hat die Salvarsanbehandlung keinerlei Nutzen gebracht. Bei der Kritik dieses Materials ist zu berücksichtigen, daß ein großer Teil desselben der Sprechstundenpraxis entstammt, daß andererseits die Angaben über die Salvarsantherapie teils von den behandelnden Ärzten, teils nur von den Kranken selbst stammen. Die angewandte Dosis entsprach durchschnittlich 1—2 g Altsalvarsan. Die von anderen Autoren berichteten großen Erfolge können in dem Charakter des Leidens begründet liegen. Von Salvarsanschädigungen hat Oppenheim in den Jahren 1911 und 1912 mehrere gesehen, darunter zwei schwere Fälle von Encephalomyelitis gravis mit Opticusatrophie, kompletter Paraplegie usw. In den letzten Jahren sind schwere Schädigungen nicht mehr von O. beobachtet. Im großen und ganzen setzt O. dem Enthusiasmus der anderen Autoren, was die Syphilis des Nervensystems angeht, einen kühlen Skeptizismus gegenüber; vor allem warnt er vor einer zu starken Bewertung der generalisierten Blut- und Liquoruntersuchungsresultate. Andererseits sind gerade bei der Nervensyphilis (Schädigungen des Gefäßapparates, Herxheimersche Reaktion) die besonderen Gefahren des Salvarsans keineswegs zu unterschätzen. Zurzeit lehnt O. jedenfalls die von Dreyfus und Citron inaugurierte Methode der äußerst energischen Behandlung der Lues des Nervensystems ab. *Alfred Lindemann.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Oeconomakis, Milt.: Über traumatische Lähmungen der peripheren Nerven nach Schußverletzungen. (Erfahrungen aus den letzten Balkankriegen.) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 8, S. 486—491. 1914.

Verf. beobachtete als Mitglied der grieschichen Oberersatzkommission 275 Fälle von traumatischen peripheren Nervenlähmungen durch Schuß. Meist waren es degenerative Lähmungen mit kompletter Entartungsreaktion. Darunter befanden sich u. a. 62 Lähmungen des Plexus brachialis, 50 Lähmungen des Ischiadicus, 58 Lähmungen des Radialis, 27 des Medianus, 14 des Ulnaris, 16 des Facialis. Die Lähmungen waren bedingt durch primäre Nervenverletzung, durch narbige Einschnürung, oder auch durch Shockwirkung. Die Lähmung war, bis auf zwei Fälle, sofortig und komplett. Mannigfaltig aber waren Lokalisation und Ausdehnung der Lähmungen. Schmerzen sind meist nicht vorhanden, auch trophische Störungen pflegen, bis auf ein leichtes Ödem mit Cyanose, zu fehlen. Die Lähmungen durch Shockwirkung bilden sich in einigen Tagen zurück. In den anderen Fällen geht die primäre Lähmung in eine dauernde über. Bei

Nervendurchtrennungen fand sich, im Gegensatz zu den einfachen narbigen Umschnürungen, schon zu Anfang des zweiten Monats eine Herabsetzung der galvanischen Erregbarkeit. Die Umkehr der Zuckungsformel war meist ohne diagnostische Bedeutung; sie zeigte sich auch schon bei leichteren Läsionen. Von den beobachteten 275 Fällen wurden 62 operiert, und zwar 43 mittels Nervennaht, die übrigen mittels Neurolyse. Hierbei zeigte sich, daß der Nerv, wenn er infolge einer Schußverletzung der Umgebung in Narbenmassen eingebettet lag, selbst bindegewebig entartet war, und daß infolgedessen die einfache Neurolyse keine Besserung brachte. Die Indikation zur Resektion des Nerven mit nachfolgender Naht sollte daher mehr ausgedehnt werden. *L. Bassenge.*

Aigrot, G.: De la résection du nerf auriculo-temporal et de ses effets sur la sécrétion parotidienne. (Die Resektion des Nervus auriculo-temporalis und seine Wirkung auf die Sekretion der Parotis.) Lyon chirurg. Bd. **11,** Nr. 3, S. 242—255. 1914.

Bezugnehmend auf zwei Fälle Leriches: Resektion des Nerv. auriculo-temporalis, um die Sekretion der Parotis zum Aufhören zu bringen, rekapituliert Verf. die Untersuchungen Claude Bernards über diesen Nerven. Bei der Resektion ist es notwendig, alle Fasern des Nerven zu durchschneiden, was nur bei genauer Kenntnis der Anatomie möglich ist. Es folgen dann Ausführungen über die Anwendung der Resektion und die erhaltenen Resultate. In einem Falle handelte es sich um einen Aerophagen, im anderen um eine traumatische Parotisfistel. Beide wurden durch Resektion des Nervus auriculo-temporalis geheilt. *Stadler* (Cuxhaven).$^{CH}_{O}$

Mayer, Leo: Die Mechanik des Ganges bei isolierter Quadricepslähmung. (*Krüppelheil- und Erziehungsanst., Berlin Brandenburg.*) Zeitschr. f. orthop. Chirurg. Bd. **34,** H. 3/4, S. 589—606. 1914.

Nach einer Poliomyelitis blieben bei dem 15jährigen Mädchen beide Quadricepsmuskeln paralytisch. Diese Patientin konnte mit flektierten Knien stehen, zeigte, trotz $14^1/_2$jährigen Bestehens der Lähmung kein Genu recurvatum, konnte ohne Schwierigkeiten in fast normaler Weise gehen und Treppen und auf einen Stuhl steigen. Die kinematographische Methode gestattete es aber doch, die Abweichungen vom normalen Verhalten festzustellen. Daß das Stehen mit gebogenen Knien möglich ist, ergibt eine einfache Konstruktion der wirksamen Kräfte. Als vikariierende Kräfte für die fehlende Extensorwirkung kommen in Betracht: die Extensorwirkung der Körperschwere, wenn der Schwerpunkt vor die quere Knieachse fällt, die ähnliche Wirkung des Körpergewichts bei der Spitzfußstellung, der Extensoreffekt des Glutaeus maximus und des Soleus, die den Ober- bzw. den Unterschenkel nach hinten drehen, die weit kleinere ähnliche Extensorwirkung des Adductor magnus, Glutaeus medius, Pyriformis, Obturator intern. und der Plantarflexoren. Der Gang unterschied sich durch drei Punkte vom Normalen: Das Schwungbein wird nicht eher aufgehoben, als bis der Schwerpunkt vor die Achse des aktiven Beins fällt, das aktive Bein wird gestreckt und nicht wie normalerweise gebeugt gehalten und das Schwungbein wird am Ende des Schwunges nicht völlig gestreckt. Eine operative Ersetzung des Quadricepsmuskels ist bei dieser guten Kompensation kontraindiziert. *Frankfurther* (Berlin).

Rückenmark:

Guillain, Georges, et Jean Dubois: Syringomyélie consécutive à une infection périphérique. (Syringomyelie nach einer peripherischen Infektion.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 13, S. 634—635. 1914.

Trotz der Unklarheit, die über die Ätiologie der Syringomyelie besteht, scheinen doch Traumata der Wirbelsäule und lokale Infektionen als Ursachen der Erkrankung festzustehen. Ein typischer Fall der letzteren Ätiologie wird mitgeteilt:

50jähriger Bleiarbeiter; keine früheren Krankheiten, Familienanamnese ohne Befund. 1893 Verletzung des rechten Mittelfingers mit folgender heftiger Entzündung der Hand, so daß nach einigen Wochen der Finger amputiert werden mußte. In den folgenden Jahren häufige Panaritien an beiden Händen, dann Sensibilitätsstörungen. 5 Jahre nach dem Unfall Geh-

störungen. 1909 Arthropathie der linken Schulter. Weitere Entwicklung motorischer, sensorischer und trophischer Störungen. Bei der Untersuchung: Trophische Störungen und Verstümmelungen an beiden Händen mit Cheiromegalie, spastische Paraplegie, beiderseitiger Babinski, typische dissoziierte Sensibilitätsstörungen. Im Liquor keine Eiweiß- oder Zellvermehrung; Tuberkulin- und Luetinreaktion negativ, Wassermann in Blut und Liquor negativ.

Es scheint hier von der Infektionsstelle aus, auf dem Wege über die Nerven aufsteigend, ein Virus, das eine besondere Affinität zum Zentralnervensystem besitzt, in letzteres eingedrungen zu sein, wo es die charakteristischen multiplen Läsionen gesetzt hat. Die Feststellung einer solchen Ätiologie ist von großer Bedeutung für die Unfallsbegutachtung. *Misch* (Berlin).

Plate, Erich: Ist die Arthropathie tabétique eine syphilitische Erkrankung? (*Allg. Krankenh., Hamburg-Barmbeck.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58,** Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 61—69. 1914.

Die Frage, ob die tabische Arthropathie eine durch das Syphilisvirus selbst oder durch tabische trophische Störungen bedingte Erkrankung ist, ist noch umstritten. Von den syphilitischen Gelenkerkrankungen unterscheidet sie sich besonders dadurch, daß sie stets monartikulär auftritt, daß sie nicht zur Ankylose, sondern zum Schlottergelenk führt und daß sie durch spezifische Behandlung nicht zu beeinflussen ist. Mit der syphilitischen Arthritis hat sie das gemeinsam, daß sie, im Gegensatz zu anderen Gelenkerkrankungen, keine für die Knochenatrophie charakteristischen Aufhellungen, sondern vielmehr Verdichtungen des Knochenschattens im Röntgenbild aufweist. Auch die vom Verf. gemachte Beobachtung, daß bei der tabischen Arthropathie die Haut über den erkrankten Gelenken regelmäßig eine um einige Grade höhere Temperatur zeigt als die Haut über dem gleichnamigen anderen Gelenk, schließt aus, daß die tabische Erkrankung als eine trophische Störung anzusehen ist, da ein solcher Prozeß nicht gut mit einer aktiven Hyperämie einhergehen kann. Andererseits können noch im Stadium der „metasyphilitischen" Erkrankung Arthritiden, die einer früheren Periode der Syphilis angehören, vorkommen, wofür sowohl ihr klinischer Befund wie ihre Beeinflußbarkeit durch spezifische Behandlung sprechen (ein Fall wird mitgeteilt). Wenn bei den syphilitischen Gelenkerkrankungen der früheren Stadien häufig Gelenke bevorzugt werden, die schon früher durch andere Krankheitserreger oder Traumata geschädigt wurden, so bietet gewiß ein Gelenk mit den Veränderungen der Arthropathia tabica einen solchen Locus minoris resistentiae dar. Demnach widersprechen eine Reihe von klinischen Tatsachen der Annahme, daß die tabische Arthropathie eine syphilitische Erkrankung ist. Die bisherigen anatomischen Befunde lassen aber die Deutung zu, „daß einmal in einem schwer veränderten Gelenk die im Blute kreisenden Keime sich ansiedeln und nachträglich hier spezifische Veränderungen erzeugen können". *Misch* (Berlin).

Gehirn:

Roger, Henri: Formes cliniques de la méningite tuberculeuse de l'adulte. (Klinische Formen der tuberkulösen Meningitis des Erwachsenen.) Montpellier méd. Bd. **37,** Nr. 50, S. 553—561, Nr. 51, S. 577—587, Nr. 52, S. 610—616. 1913 u. Bd. **38,** Nr. 1, S. 11—23. 1914.

Roger versucht eine Einteilung der tuberkulösen Meningitiden vorzunehmen, indem er sie nach dem Vorherrschen bestimmter Symptome, nach der Art des Verlaufes, nach der anatomischen Schädigung, nach der ätiologischen Besonderheit und nach der Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis gruppiert. In der ersten Gruppe, den symptomatischen Formen, unterscheidet er: 1. die psychischen Formen mit hypomanischen Zuständen, mit Demenzerscheinungen und mit Koma. 2. Die motorischen Formen von paralytischem und konvulsivem Typus. 3. Die sensitiven Formen, wo die Kopfschmerzen das Krankheitsbild beherrschen. 4. Die typhoide Form. 5. Die latenten Formen, die vorwiegend bei kachektischen Phtisikern auftreten. In der zweiten Gruppe sondert er die 1. foudroyant oder apoplektiform verlaufenden Fälle von den

2. chronischen und 3. remittierenden Formen. In der dritten Gruppe unterscheidet er vom anatomischen Gesichtspunkte aus nach dem Sitz der Krankheit eine 1. cerebrale, 2. spinale und 3. cerebrospinale Form, nach der makroskopisch sichtbaren Veränderung eine miliare und exsudativ diffuse Form, ferner die „Méningite en plaques" und den Solitärtuberkel, nach dem histologischen Bild eine Knötchenform und die atypische infiltrierende Form, und nach dem Betroffensein der Organe eine Meningoencephalitis und Meningomyelitis. In der vierten Gruppe bespricht R. das Verhältnis der Meningitis zur tuberkulösen Grundkrankheit und trennt die im Beginne einer tuberkulösen Infektion auftretenden stürmisch verlaufenden Formen von dem verwaschenen Krankheitsbilde der Meningitis bei vorgeschrittenen und kachektischen Phthisen. In der fünften Gruppe endlich unterscheidet er die Meningitiden nach den Eigenschaften des Liquors (Druck, Trübung, Blutbeimengung, Xanthochromie, Gerinnung, cytologisches Verhalten, Gehalt an Tuberkelbacillen und anderen Keimen, chemisches Verhalten). Zum Schlusse hebt der Autor die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion für die tuberkulöse Meningitis hervor. Die Lymphocytose des Liquor ist für sich allein als diagnostisches Merkmal für die Meningitis tuberculosa nicht zu verwerten, pathognomonisch dagegen ist der Nachweis von Tuberkelbacillen. Diagnostische Bedeutung verspricht auch die chemische Untersuchung des Liquor zu erlangen. *P. Biach* (Wien).

Oppenheim, R., et H. Cléret: Les réactions méningées au cours de l'hémorragie cérébrale latente. (Die meningealen Reizungen bei latenten Hirnhämorrhagien.) Progr. méd. Jg. **42**, Nr. 17, S. 193—198. 1914.

Die klassische Hirnhämorrhagie geht mit einer Halbseitenlähmung einher; gelegentlich können sich ihr meningeale Reizerscheinungen anschließen; man findet dann bei der Lumbalpunktion sanguinolenten Liquor. Betrifft die Hämorrhagie eine Stelle der Hemisphäre ohne wichtige Zellen oder Nervenbahnen, eine sog. „stumme Zone", so bleibt sie latent, oder sie verrät sich nur durch mehr oder weniger deutliche meningeale Reizerscheinungen (Kopfschmerzen, Kernig, Fieber usw.), deren Ursache erst klar wird, wenn man Blut bei der Lumbalpunktion findet. Fast unauflösbar dagegen wird das Krankheitsbild, wenn man bei einem solchen, die cerebrale Hämorrhagie maskierenden meningealen Syndrom einen puriformen Liquor findet. Dieser unterscheidet sich indessen vom eitrigen Liquor der Meningokokken-Meningitis dadurch, daß er aseptisch ist; er enthält neben einigen roten Blutkörperchen zahlreiche intakte Polynucleäre. Schreitet der Erweichungsprozeß aus einer „stummen Zone" weiter, so kann es dann zu Lähmungserscheinungen kommen, die das Krankheitsbild klar werden lassen. Es kann aber auch bis zum Tode lediglich bei meningealen Reizerscheinungen bleiben, wie ein von den Verff. eingehend beschriebener Fall beweist.

Bei dem 62jährigen Patienten fanden sich Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Kernig, Babinski, allgemeine Unruhe und Muskelzuckungen. Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Augen- und Sprachstörungen, Beeinträchtigung der Sphincteren fehlten. Der im Verlauf der sechstägigen Behandlung viermal gewonnene Liquor stand unter Druck, war trübe und enthielt reichlich intakte Polynucleäre; bakteriologisch war er steril. Die meningealen Reizerscheinungen traten mehr und mehr hervor. Tod im Koma. Es fand sich in der linken Hemisphäre ein walnußgroßer hämorrhagischer, subcorticaler Herd im Niveau der ersten und zweiten Schläfenwindung, der die weiße Substanz zerstört hatte. Rinde, Linsenkern, Sehhügel, innere und äußere Kapsel waren nicht betroffen; ventrikuläre Ergüsse fehlten. *L. Bassenge* (Potsdam).

Lévy, L., et Gonnet: Syndrome méningé au cours d'une hémorragie cérébrale. (Meningeales Syndrom im Verlauf einer cerebralen Hämorrhagie.) (*Clin. du prof. Roque, Lyon.*) Rev. neurol. Jg. **22**, Nr. 7, S. 505—508. 1914.

Es wird der Fall eines 56jährigen Landarbeiters mitgeteilt, der im Koma eingeliefert wurde, das, nach 2tägigem Unwohlsein und Schwächegefühl mit Kopfschmerzen und zweimaligem Erbrechen, allmählich ohne apoplektischen Anfall eingetreten war. Da hemiplegische Symptome völlig fehlten und sich ein sehr hoher Blutdruck, Arteriosklerose und starke Albuminurie nachweisen ließen, so wurde die Diagnose „Urämisches Koma" gestellt und ein größerer Aderlaß gemacht, der eine kurze vorübergehende Besserung des komatösen Zustandes bewirkte. Bald darauf stellten sich immer heftiger werdende Jacksonsche Anfälle ein, und es zeigte sich

allmählich eine rechtsseitige Hemiparese mit Babinski und gesteigerten Reflexen auf der paretischen Seite. Nunmehr wurde die Lumbalpunktion ausgeführt, bei der sich unter sehr hohem Druck ein trüber, gelblicher, eiterhaltiger aber steriler Liquor entleerte, der geringe Mengen Eiweiß, aber einen reichlichen Gehalt an weißen Blutkörperchen, die zu 92% aus polynucleären neutrophilen Zellen bestanden, neben einigen Erythrocyten aufwies, so daß eine Meningitis diagnostiziert wurde. Unter fortgesetzten allgemeinen Krämpfen trat dann bald der Exitus ein. Bei der Autopsie fand sich, außer einer lokalen Hyperämie der Pia, nichts an den Meningen, nur in der linken Parietotemporalregion war ein mandarinengroßer hämorrhagischer Herd vorhanden; es fand sich ferner eine granulierte und cystische Niere, und ein Traubesches Herz. Hier haben also klinische und cytologische Meningitissymptome, die offenbar auf die lokalisierte Piakongestion über dem Herd zurückgeführt werden müssen, die durch den Herd selbst hervorgerufenen Ausfalls- und Reizerscheinungen so übertroffen, daß der Herd übersehen wurde, besonders da derselbe gegen den Subarachnoidalraum abgeschlossen war und infolgedessen der Liquor kein Blut enthielt. Es muß demnach bei der cerebralen Hämorrhagie mit Fällen gerechnet werden, bei denen die Symptome der Blutung vollkommen fehlen und statt dessen mehr oder weniger ausgeprägte Symptome von seiten der Meningen auftreten. *Misch* (Berlin).

Finkelnburg, Rud.: Erscheinungen von Bulbärparalyse und Acusticusstörungen nach Starkstromverletzung. (*Med. Klin., Bonn.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. Jg. **21**, Nr. 3, S. 69—74. 1914.

Eigene Beobachtung mit bisher bei elektrischer Schädigung noch nicht beschriebenem Symptomenbild:

28jähr. Schlepper berührt (Juli 1911) mit in der Hand gehaltenem eisernen Bohrer stromführende Leitung, erhält Stromschlag ohne bewußtlos zu werden. Sogleich Schmerzen in beiden Schläfen und Ohrensausen, später neben einer ziemlich schnell sich ausbildenden, doppelseitigen, zentral bedingten Taubheit (Kernregion des Acusticus) in progressiver Entwicklung schwere bulbäre Symptome (Sprach- und Schluckstörungen, Zungenatrophie, Facialisparese), die nach mehr als $2^1/_2$jährigem Bestehen zum Teil eine sehr erhebliche Rückbildung erfahren.

Es handelt sich somit nicht um echte progressive Bulbärparalyse, wie anfänglich von Begutachtern angenommen wurde, und aus den differentialdiagnostischen Erwägungen des Verf. ergibt sich weiters, daß sich der beobachtete Symptomenkomplex auch an kein anderes der bekannten klinischen Krankheitsbilder angliedern läßt. Eine sichere Entscheidung darüber, ob dem Leiden eine Erkrankung der Hirnnervenkerne oder der peripheren Hirnnervenstämme oder vielleicht beider zusammen zugrunde liegt, läßt sich nicht treffen, zweifellos ist jedoch der ätiologische Zusammenhang mit dem elektrischen Trauma. Der Fall beweist neuerlich, daß die späteren Folgezustände einer Stromverletzung ganz unberechenbar und in ihrer Schwere von der geringeren oder größeren Intensität der Anfangssymptome ganz unabhängig sind. *Fieber* (Wien).$^{CH}_{o}$

Raubitschek, E.: Über alternierende Papillitis bei Albuminurie. (*Univ.-Augenklin., Greifswald i. Br.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **52**, Nr. 3/4, S. 457 bis 464. 1914.

Gehört die Papillitis ohne Retinaerkrankung schon zu den seltenen Komplikationen bei Nierenaffektionen, so bietet sie wegen ihrer Ähnlichkeit mit Stauungspapille zuweilen noch besondere differentialdiagnostische Schwierigkeiten und kann leicht zur Annahme von Hirntumoren Veranlassung geben. Raubitschek berichtet nun von einer weiteren seltenen, bisher noch nicht beschriebenen Affektion bei Nephritis, nämlich von einer beide Papillen nacheinander befallenden Entzündung. Zunächst wurde bei der an Granularatrophie der Nieren leidenden 52jährigen Patientin links eine ausgesprochene hochgradige Stauungspapille mit gelblichweißen Stippchen und Blutungen im Papillenbereich von 3 Dioptr. Prominenz gefunden, während das rechte Auge normal und Wassermann negativ war. Nach 8 Tagen war die Schwellung vollständig zurückgegangen und es entwickelte sich eine Atrophie des Sehnerven. 15 Tage nach der ersten Untersuchung traten die gleichen Erscheinungen an der Papille des bis dahin gesunden rechten Auges auf, die nach $3^1/_2$ Wochen bei der Entlassung der Patientin in Rückgang begriffen waren. Im Anschluß daran wird ein zweiter ähnlich verlaufender Fall aus der Privatpraxis Axenfelds kurz geschildert, bei dem ätiologisch — wie öfter in ähnlichen Fällen

— zweifelsfreie Angaben nicht gemacht werden konnten. Beide Fälle erinnern bis zum gewissen Grade an Krankheitsformen, für die Nonne die Bezeichnung „Pseudotumor cerebri" geprägt hat, sind aber doch auch wieder sehr von ihnen verschieden; Gefäßveränderungen wird eine wesentliche Rolle bei solchen Fällen zugeschrieben. *Wätzold.*

Patella, Vincenzo, e Giovanni Soldatini: Su di un caso di sindrome talamica. (Über den Symptomenkomplex eines Falles von Thalamuserkrankung.) (*Clin. med. gen., univ., Siena.*) Riv. veneta di scienze med. Bd. **59**, Nr. 12, S. 538—552. 1913.

Klinische Vorlesung, welcher die Krankengeschichte eines 54jährigen Kohlenbrenners zugrunde gelegt ist, der aus Furcht, beim Wildern ertappt zu werden, floh und nach einem anstrengenden Lauf von Schwindel, Lähmungserscheinungen der rechten Körperhälfte und Empfindungsstörungen daselbst befallen wurde. Nach Hause gebracht, verschlimmerte sich sein Zustand bis zur völligen Bewußtlosigkeit, nach deren Weichen Einschränkung des Erinnerungsvermögens zurückblieb. Da die Erscheinungen sich nur wenig besserten, wurde Pat. in die Klinik gebracht, wo man folgenden stationären Symptomenkomplex feststellen konnte: rechtsseitige Hemiparese und Hemihypästhesie mit ausgesprochener Störung der tiefen Sensibilität und konsekutiver sensibler Ataxie, Parästhesien mit lancinierenden Schmerzen, Astereognosie und laterale homonyme (rechtsseitige) Hemianopsie mit hemianopischer Pupillenreaktion. Anschließend an die Krankenvorstellung wird unter der Annahme, daß im gegebenen Falle ein Blutungsherd vorliege, ausführlich die Frage der Gehirnlokalisation besprochen und dasjenige hervorgehoben, was namentlich den Arbeiten von Roussy zufolge sich für die topische Diagnose einer Thalmusläsion verwerten läßt. Allem zufolge handelte es sich nach Ansicht des Vortr. um einen roten Erweichungsherd in dem mittleren und rückwärtigen Teile des linken Thalamus opticus mit wesentlicher Beteiligung des korrespondierenden Corpus geniculatum laterale. *Fieber* (Wien).CH o

Nieuwenhuijse, P.: Zur Kenntnis der tuberösen Hirnsklerose und der multiplen Neurofibromatosis und über die behauptete enge Verwandtschaft dieser beiden Krankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. **1**, S. 53—88. 1914.

Es werden drei sorgfältig anatomisch untersuchte Fälle von tuberöser Sklerose mitgeteilt und ein Fall, bei dem klinisch diese Diagnose gestellt wird. Der Verf. lehnt die von Bielschowsky verteidigte Theorie der primären blastomatösen Gliaproliferation ab und faßt den Prozeß als Ausdruck von Entwicklungsstörungen auf, die ungefähr im 4. Fötalmonat beginnen. Auf Grund der Untersuchungen eines Falles von Recklinghausenscher Krankheit wird betont, daß tuberöse Sklerose und v. Recklinghausensche Krankheit klinisch und anatomisch zwei völlig verschiedene Affektionen darstellen, daß die Hautfibrome, welche zwar bei beiden Krankheiten vorkommen, für jede Krankheit ihre besondere Eigenart haben, und daß die Hirnveränderungen der v. Recklinghausenschen Krankheit (hauptsächlich blastomatöse Gliaveränderungen) nicht mit den charakteristischen Befunden der tuberösen Sklerose übereinstimmen. *A. Jakob* (Hamburg).

Schweyer, Hugo: Zur Kasuistik seltener Gehirntumoren. (Ein Fall von Haemangioma cavernosum im Großhirn.) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Bd. **8**, H. 2, S. 145—154. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 654.

Manoja, A. Romagna: Contributo clinico ed anatomo-patologico allo studio dell'afasia sensoriale. (Klinischer und pathologisch-anatomischer Beitrag zum Studium der sensorischen Aphasie.) (*Manicom., Roma.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **19**, Nr. 2, S. 82—98. 1914.

Es werden vier Fälle von sensorischer Aphasie, klinisch und anatomisch untersucht, mitgeteilt.

1. Ein 30jähriger Mann, der nach mehrfachen Rheumatismusrezidiven, die zu einem Vitium geführt hatten, plötzlich aphasisch wurde. Der Mann konnte den Sinn der meisten Worte nicht verstehen, zeigte Paraphasie bei Spontansprache und bei der Wiederholung der gehörten Worte sowie bei der Bezeichnung demonstrierter Gegenstände. Lautes Lesen erhalten, zum Teil auch Verständnis für Schrift. Schreiben nach Vorlage möglich. Diktat- und Spontanschrift nur für das Einfachste. Die Obduktion ergab eine Erweichung der vorderen Hälfte der linken oberen und mittleren Temporalwindung. — 2. Im Falle eines 69jährigen Arteriosklerotikers bestand eine komplette sensorische Aphasie, Spontansprache und Wiederholung von Worten von Paraphasie begleitet, Wortstummheit. Bei der Obduktion fand sich eine Erweichung linkerseits

des G. angularis, der hinteren Partie des G. temp. sup., des ganzen G. supramarginalis und der hinteren Inselwindungen. — 3. Ein 63 jähriger Mann, bei dem plötzlich eine rechtseitige Hemiplegie und sensorische Aphasie einsetzten. Bei der Autopsie fand sich eine Erweichung der Heschlschen Temporalwindungen, der hinteren vier Fünftel der oberen Temporalwindung, des mittleren Teiles des G. supramarginalis, des G. angularis, endlich von Anteilen des G. temp. med. und des Lobul. fusif. — 4. Ein 74 jähriger Mann mit sensorischer Aphasie, die nach einem Ictus aufgetreten war. Obduktion: Erweichung der linken Hemisphäre, den vordere Teil der ersten und zweiten Occipitalwindung, des ganzen G. angularis und die hinteren Teile des G. temp. med. betreffend. Rechts Erweichung des G. angul. und supramarg. *Neurath* (Wien).

Anton, G., und H. Zingerle: Genaue Beschreibung eines Falles von beiderseitigem Kleinhirnmangel. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **54,** H. 1, S. 8 bis 75. 1914.

Es werden die Resultate der mikroskopischen Untersuchung eines Falles von beiderseitigem Kleinhirnmangel ausführlich mitgeteilt. Das seltene Präparat entstammte einem $6^1/_4$ Jahre alten Mädchen, das durch Einwärtsschielen, Schluck- und Bewegungsstörungen, durch späte und mangelhafte Entwicklung der Sprache und durch leichte Ermüdung bei allen motorischen Leistungen auffiel. Bei der Sektion entdeckte man einen totalen Mangel beider Kleinhirnhemisphären. Als sekundäre regressive Veränderungen nach der Zerstörung der beiden Kleinhirnhälften in der Embryonalzeit konnte festgestellt werden eine partielle Atrophie der Clarkeschen Säulen, der roten Kerne, der Nuclei laterales, ferner eine totale Degeneration der grauen Kerne der Brückenanschwellung und der ihnen homologen Nuclei arciformes, sowie der oberen Kerne des Corpus restiforme und der unteren Oliven. Diese Gebiete sind also als direkte Kleinhirnanteile aufzufassen. Es fand sich zudem eine entsprechende Degeneration der vorderen Kleinhirnstiele und der mittleren Hirnstiele mit Einschluß der corticopontinen Bahnen; auch von den hinteren Kleinhirnstielen und der Hellwegschen Dreikantenbahnen sind nur spärliche Reste übrig geblieben. Weiterhin wurde eine kompensatorische Vergrößerung von Systemen innerhalb der vom Kleinhirn losgelösten Gehirnanlage beobachtet, und zwar gehören zu diesen hyperplastischen Systemen Teile der zentripetalen sensiblen Bahnen, des Nervus trigeminus (namentlich der spinalen Trigeminuswurzel), der Pyramidenareale, der Substantia nigra Soemmerringii, des Tractus spino-thalamicus. Schließlich ließ sich noch eine relative Verbreiterung der Großhirnrinde gegenüber der Marksubstanz nachweisen. *A. Jakob* (Hamburg).

Greggio, Ettore: Contributo sperimentale allo studio delle localizzazioni cerebellari. (Experimenteller Beitrag zum Studium der cerebellaren Lokalisationen.) (*Istit. di patol. spec. chirurg. dimostr. e clin. chirurg. propedeut., univ., Padova.*) Fol. neurobiol. Bd. **8,** Nr. 2, S. 157—185. 1914.

Die experimentellen Kompressionen wurden beim Hund durch kleine abgerundete Kieselsteine oder Laminariasplitter, die zwischen Dura und Kleinhirnoberfläche eingeführt wurden, durchgeführt. Die Resultate sollten eine Parallele mit den Druckerscheinungen bei Cerebellartumoren ermöglichen. Dabei ergaben sich Schlüsse bezüglich der Lokalisationen im Kleinhirn. Bei Läsion des Lobus ant. trat heftige Erregung, manchmal auch Betäubung und Mattigkeit auf. Selten kam es zu Strabismus oder Nystagmus, einmal zu Verlust der Fähigkeit, zu bellen. Bei Läsion des Lobus simplex war eine Beteiligung der Halsmuskeln charakteristisch: Retroflexion des Kopfes mit oder ohne Tendenz zum Rückwärtsschreiten, Extension des Kopfes nach vorne, rhythmische Kontraktionen der Halsmuskeln mit periodischem Heben des Kopfes in dorsaler Richtung, Rotation auf einer Seite, Schwanken von oben nach unten oder an den Seiten, übermäßige Rotationen des Kopfes. Auf die Läsion des Lobus ansiformis folgten Erscheinungen seitens der Extremitäten der der Läsion entsprechenden Seite. Was die vordere Extremität betrifft, wurde rasche Kontraktion mit Heben der Extremität beobachtet, sowie übermäßiges Erheben vom Boden mit raschem Niedersetzen, Tendenz, das Glied der lädierten Extremität vor der anderen hinüberzusetzen, Rotation nach außen und Abduktion. Am Hinterbein fiel größere

Schwäche auf, übermäßiges Heben vom Boden, gehinderter Gang. Bei Hunden, bei denen der Lobulus S. lädiert war, bestanden auch abnorme Seitenbewegungen des Beckens, bei gleichzeitiger Läsion des Lobulus simplex, des Lobulus ansiformis und des Lobulus paramedianus entstand ein Übermaß der beschriebenen Erscheinungen. *Neurath* (Wien).

Elschnig, A.: Der orbitogene Hirnabsceß und seine Operation. (*Dtsch. Univ.-Augenklin., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 6, S. 37—39. 1914.

Auf Grund von 3 Fällen (2 operiert, hiervon 1 geheilt) kommt Elschnig zum Schluß, daß man in allen Fällen, wo nach orbitaler Eiterung der leiseste Verdacht auf eine Absceßbildung im Gehirn bestehen kann, auf alle begleitenden Symptome — geringste Temperatursteigerung mit nicht beschleunigtem oder verlangsamtem Puls, Kopfschmerzen bei Fehlen meningitischer Erscheinungen, leichte Reflexveränderungen, leichte Paresen, Anosmie — genauestens achte und auch bei nicht absolut sicherem Verdacht zur Feststellung bzw. Eröffnung des Abscesses operiere. Zur Operation dieser orbitogenen Gehirnabscesse schlägt er den orbitalen Weg vor. Schnitt am oberen Orbitalrande; dringt ohne Eröffnung des Fascia tarsoorbitalis auf das Periost, hebelt diesen vom Dache und medialer Fläche der Orbita ab und meißelt das Orbitaldach etwa 1 cm hinter dem Orbitalrande in 2 cm Länge und $1^1/_2$ cm Breite aus. Einschneidung der Dura und des Gehirnes, welche in seinen beiden Fällen nicht pulsierten. In beiden Fällen wurde der Absceß im Hirn eröffnet, der eine Patient genas, der andere ging an Meningitis zugrunde. *Pólya* (Budapest).[CH]

Margulies, Alexander: Zur Frage des orbitogenen Stirnhirnabscesses. (Diskussion zum vorstehenden Vortrage.) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 6, S. 41. 191.

An der Hand eines von Elschnig operierten und geheilten Falles werden die Schwierigkeiten der Diagnose des orbitogenen Stirnhirnabscesses erörtert. Herderscheinungen können bei Abscessen im Vorderteile des Frontallappens vollkommen fehlen; ausgesprochene motorische Ausfall- und Reizerscheinungen sind überhaupt nur in bereits vorgeschrittenen Fällen, bei ausgebreiteter Meningitis und Durchbruch des Abscesses nach hinten zu erwarten, hingegen können angedeutete hemiparetische Erscheinungen schon im frühen Stadium und bei vorderem Sitz auftreten. Von den Absceßsymptomen sind am meisten Pulsverlangsamung und Kopfschmerzen zu verwerten, hingegen sind Stauungspapille und Fieber Erscheinungen, welche nicht nur durch den Hirnabsceß, sondern auch durch die Nebenhöhlen- resp. den Orbitalprozeß hervorgerufen werden können. Hohes Fieber, Erbrechen, Trübung und polynucleäre Leukocytose des Liquors sind bereits Erscheinungen der Meningitis. *Pólya* (Budapest).[CH]

Van Woerkom, W.: Sur les différentes formes de spasme familial. Une contribution à l'étude des centres coordinateurs du cerveau. (Über die verschiedenen Formen des familiären Spasmus. Ein Beitrag zum Studium der Koordinationszentren im Gehirn.) (*Hôp. municipal, Rotterdam.*) Fol. neuro-biol. Bd. **8**, Nr. 2, S. 121—156. 1914.

Nach kurzer Erörterung der einschlägigen Literatur, namentlich jener der jüngsten Jahre, werden die Krankheitsbilder zweier Geschwister geschildert, Kinder gesunder Eltern. Beim Bruder begann die Erkrankung ungefähr mit 4 Jahren mit Wutanfällen, wozu sich epileptische Attacken, schwere intellektuelle Ausfälle, Koordinationsstörungen, namentlich bei Willkürbewegungen, gesellten bei äußerst variablem Muskeltonus, wechselnd von völliger Atonie bis zu den ausgesprochensten Spasmen. Bei der Schwester fing das Leiden mit 6 Jahren an und äußerte sich vornehmlich in allgemeiner Muskelspannung und schweren Koordinationsstörungen. Beim Bruder ließ sich eine Hypoplasie der Hoden und Schilddrüse feststellen, bei der Schwester war die Schilddrüse nicht palpabel. Als anatomische Grundlage der Bewegungsstörungen wird eine (toxisch bedingte) Affektion der basalen Stammganglien angenommen. *A. Jakob* (Hamburg).

Fuchs, W.: Epilepsie und Luminal. (*Großh. Heil- u. Pflegeanst., Emmendingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 16, S. 873—875. 1914.

Verf. stellte seine Versuche an etwa 30 Fällen an. Das Luminal erwies sich ihm

als ein Anfallsspezificum, das selbst im Status seine Wirkung behält, für viele Fälle auch als ein Psychospezificum. Als die geeignetste Dosis fand er für die Mehrzahl der Fälle zweimal täglich 0,15; doch kann diese Dosis auch ohne Bedenken überschritten werden. Eine absolute Kontraindikation fand er nicht; nur zeigten sich in einigen Fällen bei plötzlichem Aussetzen des Mittels unangenehme Erscheinungen, die allerdings wieder gemildert werden konnten durch prophylaktische Bromdarreichungen vor der Luminalentwöhnung. Am aussichtsreichsten für die Luminalbehandlung dürften Epileptiker mit vielen, einigermaßen regelmäßig verteilten, vornehmlich nächtlichen Anfällen und mit der Neigung zu echt epileptischen psychischen Alterationen sein; ferner liegen besonders günstig jene Fälle, deren erste Anfälle nicht weiter zurückliegen als etwa in der Pubertätszeit, und solche mit kräftiger somatischer Konstitution. *Haymann.*

Anton, G.: Die operative Beeinflussung der Entwicklungsstörungen des Gehirns, besonders der Epilepsie. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **54,** H. 1, S. 98—106. 1914.

Wirken Entwicklungsstörungen des Gehirns auf Spannung der Gewebsteile, den Gehirndruck und die Zirkulation ein, so kann eine Besserung der Verhältnisse durch den Balkenstich herbeigeführt werden. So ließen sich bei schweren Epileptikern folgende Erfolge erzielen: In zwei Fällen von Pubertätsepilepsie wurden auch ohne Brombehandlung die Anfälle sukzessiv seltener, in einem Falle schwerer kindlicher Epilepsie hörten die Anfälle mit einem Schlage ein ganzes Jahr lang auf, in zwei weiteren Fällen täglicher Epilepsie mit Idiotie blieben die Anfälle seit 5 bzw. 7 Monaten aus, und in einem Falle von Jacksonscher Epilepsie mit Stauungspapille sind seit einem Jahr die Anfälle völlig ausgeblieben und die Stauungspapille beseitigt. In manchen Fällen blieben die Anfälle nur eine Zeitlang fort, waren aber später an Zahl wesentlich vermindert. In allen Fällen war erfolglos eine Bromtherapie versucht worden. Auch die Diagnose konnte durch die Operation gefördert werden. Sieben ausführliche Krankengeschichten folgen. *Frankfurther* (Berlin).

Tsiminakis, Konst.: Der Karotidendruck als diagnostisches Mittel der Epilepsie. Athener med. Ges. Sitz. v. 7. III. 1914.

Tsiminakis erwähnt zuerst Versuche von Druck auf die Karotiden, welche Griesinger, Naunyn, Kussmaul, Concato besonders bei Arteriosklerotikern mit epileptischen Anfällen unternahmen. Verf. übt den Karotidendruck bei Fällen ohne Arteriosklerose zur Diagnose der genuinen Epilepsie und der epileptischen Äquivalente. Der Druck darf nicht allmählich, sondern muß plötzlich erfolgen. Nach 5—15 Minuten kommt es bei Epileptikern zu einem rudimentären klonischen Krampf des Rumpfes und der Extremitäten mit Bewußtlosigkeit, darauf folgt ein postepileptischer Dämmerzustand. Dauer und Stärke des Anfalls variieren. Seit 1910 wandte T. den Karotidendruck in 101 Fällen an. Unter 66 Fällen von genuiner Epilepsie wurde in 62 der Anfall ausgelöst. In 16 Fällen von Hysterie und 1 Narkolepsie wurde nur ein Gefühl von allgemeiner Müdigkeit einige Minuten lang empfunden. In 7 Fällen von Reflexepilepsie, 2 von Hirnsyphilis, 5 von Ménièrescher Krankheit und 4 von Epilepsie wegen Hirnschädigung wurde kein Anfall hervorgerufen. Bei zwei Mädchen im Alter von 16 und 19 Jahren, welche das Bild der Hysteroepilepsie darboten, konnte der Anfall erzielt werden. Bei 50 gesunden Personen brachte der Karotidendruck, selbst bis auf 30 Minuten verlängert, nur leichten Schwindel hervor, derselbe schwand mit dem Aufhören des Druckes. Nur bei 3 Fällen wurde ein leichter Anfall ohne Dämmerzustand ausgelöst. T. glaubt, daß der Karotidendruck eine Hirnanämie erzeugt und diese den Anfall auslöst. Er hebt den großen diagnostischen Wert des Phänomens hervor, besonders bei larvierten Formen von Epilepsie, bei epileptischen Äquivalenten ohne Anfälle in der Anamnese, in der Armee bei Simulanten und zu forensischen Zwecken. Oekonomakis meint, das Tsiminakissche Phänomen stelle eine Suggestionserscheinung dar und sei unter die Kunstgriffe einzureihen, durch welche bei vielen Hysterischen der Anfall ausgelöst wird. Die Auslösung einer echten epileptischen Psychose durch dieses Verfahren ist kaum denkbar. Ein lokalisierter Druck auf die Karotiden sei kaum aus-

führbar. Es wäre wünschenswert, wenn T. seine Versuche in Gegenwart mehrerer Fachkollegen wiederholen wollte. T. hebt hervor, daß bei Hysterischen nur ein Bewußtseinsverlust zu erzielen ist, demselben aber nie ein Dämmerzustand folgt. *Aravandinos.*

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Krueger, Hermann: Zur Frage nach einer vererbbaren Disposition zu Geisteskrankheiten und ihren Gesetzen. (*Heil- u. Pflegeanst. Königslutter b. Braunschweig.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24,** H. 2/3, S. 113—182. 1914.

Als Material dienten dem Verf. 58 Familien mit 213 Geisteskranken (wovon 124 psychiatrisch beobachtet wurden) und 29 Psychopathen. In 22 Familien waren Eltern und Kinder, in 21 Familien Geschwister, in 15 Familien weitere Blutsverwandte krank. Es zeigte sich, daß Aszendenten und Deszendenten in der Regel an ungleichartigen Psychosen, Geschwister dagegen meist, und Zwillinge fast immer an gleichartigen Störungen litten. Dieser Polymorphismus der Vererbung vollzog sich bei dem vorliegenden Material nach dem Gesetz einer gewissen Progressivität, d. h. bei der Deszendenz zeigten sich im allgemeinen prognostisch ungünstigere Krankheitstypen. Die Stufenleiter, die Verf. aufstellen zu können glaubt, ist folgende: 1. Psychopathien, 2. funktionelle Psychosen und viele durch exogene Schädlichkeiten hervorgerufene Störungen, 3. endogene Verblödungsprozesse, 4. angeborener Schwachsinn und Epilepsie. Schon die vierte Stufe wird von einem Teil der Familien nicht mehr erreicht; spätestens auf diese vierte Stufe aber folgt das Aussterben des Stammes. Tritt ausnahmsweise eine gleichartige Vererbung in aufeinanderfolgenden Generationen auf, so ist doch jedenfalls in der nachfolgenden das Krankheitsbild schwerer, die Prognose ungünstiger als in der vorausgegangenen. Gar nicht selten ist allerdings auch eine Regeneration zu beobachten, was wohl als eine Überlagerung der psychopathischen Belastung durch die gesunde Keimanlage des einen Elternteiles aufzufassen ist. Vererbt werden nicht bestimmte Krankheitsformen, sondern nur die Krankheitsdisposition. Bei der Vererbung dieser Disposition überwiegt im ganzen der väterliche Einfluß, besonders bei der Übertragung auf Söhne, während Töchter häufiger durch ihre Mutter belastet werden als ihre Brüder. Manche Anzeichen sprechen dafür, daß die Mendelschen Vererbungsregeln Gültigkeit haben, und zwar dürfte der rezessive Vererbungsmodus statthaben.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

Arsimoles et Legrand: Troubles mentaux et maladie de Basedow. (Geistesstörung und Basedowsche Krankheit.) Ann. méd.-psychol. Jg. **72,** Nr. 2, S. 154 bis 168. 1914.

Die Verff. gehen davon aus, daß die Frage, ob zwischen den Geistesstörungen, die im Verlauf der Basedowschen Krankheit auftreten, und dieser Erkrankung ein ursächlicher Zusammenhang besteht, oder ob es sich um ev. rein zufälliges Zusammentreffen handelt, noch ungeklärt ist. Sie neigen der von Parhon und Marbe geäußerten Ansicht zu, welche beide Auffassungen gelten läßt. An der Hand eines Falles bei einem 39jährigen Mädchen, das im Verlauf einer Erkrankung an Basedow an mehrfach wiederkehrenden z. T. heftigen Erregungszuständen litt, gehen sie eingehend auf die Symptomatologie dieser Erscheinungen ein, insbesondere im Hinblick darauf, ob der Basedow imstande war, sie hervorzurufen. Sie sind geneigt, die Angst- und Erregungssymptome (Heißhunger usw.) im Sinne Kraepelins und Bonhoeffers zu erklären, welche die auch von ihnen bei ihrer Kranken beobachtete Euphorie zu der Euphorie der Paralytiker in Parallele setzen. Der Zustand der Euphorie war wieder von einem Erregungsstadium gefolgt, das sie mit dem Trousseauschen Wort „colère perpétuelle" charakterisieren. Alle diese psychischen Erscheinungen besserten sich auch gleichzeitig mit der Basedowschen Krankheit. Sie kommen zu dem Schluß, daß es sich nicht um eine Psychose handelt, die zufälligerweise mit einem Basedow gemeinsam auftrat — sondern um eine Geistesstörung, die durch die Erkrankung der Thyreoidea ausgelöst worden ist.

Hessberg (Essen).[o]

Friedemann, M., und O. Kohnstamm: Zur Pathogenese und Psychotherapie bei Basedowscher Krankheit, zugleich ein Beitrag zur Kritik der psychanalytischen Forschungsrichtung. (*Sanat. Dr. Kohnstamm, Königstein i. Taunus.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **23**, H. 4/5, S. 357—430. 1914.

Mitteilung eines Falles: Seit Jahren bestehender schwerer Basedow bei starker hereditärer Disposition und seit Jahrzehnten wirksamen psychischen Traumen; chirurgische Behandlung völlig ergebnislos; glänzender Erfolg der psychotherapeutischen Behandlung, die neben allgemeinen Maßnahmen in Hypnose, in protrahierten hypnotischen Schlafetappen, vor allem in einem in der Hypnose vorgenommenen psychoanalytischen Verfahren bestand.

Im zweiten, theoretischen Teile der Arbeit weisen die Verff. auf die Verdienste Freuds hin, der neben anderen nachdrücklich die psychologische Ableitbarkeit neurotischer Symptome betont; insbesondere schließen sie sich der ursprünglichen Auffassung von Breuer und Freud an, wonach neurotische Symptome Reminiszenzen von „Komplexen" seien. Den Hauptmechanismus für die Entstehung jener Symptome erblicken die Verff. in der „Amnesierung" der das Symptom inhaltlich bestimmenden Komplexe, die, bei vorhandener Disposition, in erster Linie durch die affektive Wirkung der Erlebnisse, viel seltener durch systematische „Verdrängung" erfolge. Auch scheinbar rein somatische Symptome, wie z. B. Exantheme, erwiesen sich als durch amnesierte Komplexe bestimmt, „schizothym", wie die Verff. sagen. Die in Betracht kommenden Komplexe sind häufig infantile, mitunter auch sexuelle; der Pansexualismus Freuds ist aber ungerechtfertigt. Durch Suggestion allein lasse sich der erreichte therapeutische Erfolg nicht erklären; die Beseitigung der Symptome beruhe aber weniger auf einem Abreagieren der Affekte als auf einer Aufhebung der Amnesie („Palimnese"). Das von Freud jetzt geübte Deutungsverfahren sei gegenüber der ursprünglich von Breuer und Freud geübten Methode viel größeren Fehlerquellen ausgesetzt; die damit gewonnenen Ergebnisse seien zwar möglich, seien aber immer mehr oder weniger problematisch. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Pick, A.: Perseveration und andere Mechanismen als Ursache agrammatischer Erscheinungen nebst Bemerkungen über die Beziehungen des „Verschreibens" zum „Versprechen". Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 5, S. 407—420. 1914.

Die pathologische Perseveration vermag agrammatische Erscheinungen herbeizuführen. Worte oder Wortformen, die vorher ausgesprochen wurden, werden infolge der Perseveration mit neu zu bildenden vermengt, was zu agrammatischen Wortformen und auch Satzbildungen führen kann. — Verschreiben beim Kopieren kann dadurch zustande kommen, daß der Schreiber sich die zu kopierenden Worte vorspricht und sich dabei verspricht. Das Verschreiben ist in diesem Falle ein geschriebenes Versprechen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Schönfeld, A.: Todesursachen und Sektionsbefunde bei Geisteskranken mit besonderer Berücksichtigung des Hirngewichts. (Anläßlich des 50jährigen Bestandes der Anstalt bearbeitet. (*Mähr. Landesirrenanst., Brünn.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 14, S. 156—163 u. Nr. 15, S. 170—177. 1914.

Eine Durchsicht der Ergebnisse von 2328 Sektionsprotokollen (1893—1911) der in der Landesirrenanstalt Brünn verstorbenen Geisteskranken hat bezüglich der Todesursachen das Resultat, daß ungefähr ein Drittel aller Psychosen an Tuberkulose, namentlich der Lungen, zugrunde geht; 18,7% sterben an Pneumonie und Bronchitis, 11,1% an abdominalen Affektionen, namentlich Darmkatarrhen, 6% an Herz- und Gefäßkrankheiten und an Gehirnkrankheiten, 2% durch maligne Tumoren und 1% durch Unglücksfälle. Der Rest der Todesfälle verteilt sich auf sporadisch auftretende Infektionskrankheiten, auf Selbstmord, Stoffwechselstörungen, Erschöpfung und seltenere Krankheiten. Aus den Hirnwägungen von Geisteskranken geht hervor, daß das Durchschnittsgewicht der Geistesgesunden das der Psychotiker übertrifft, und zwar ergibt sich als Mittel sämtlicher Gehirne geisteskranker Männer 1328,7 g gegenüber 1400 g normal und 1205,3 g als Mittel der psychotischen Frauen gegenüber 1275 g normal. *A. Jakob* (Hamburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band XI, Heft 2 S. 33—80

Allgemeines.

Sernagiotto, E., und A. Baron Hóschek: Über vermeintliche chemische Veränderungen am Lichte. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90,** H. 5, S. 437—440. 1914.

Entgegen den Angaben von Inghilleri konnte durch mehrmonatliche Belichtung von wässeriger Formaldehydlösung kein Methylalkohol, durch Belichtung von Formaldehydlösung mit Methylalkoholzusatz kein Methylformiat nachgewiesen werden. Das durch Belichtung von Formaldehydlösung mit Methylalkohol und Ammoniak von Inghilleri aufgefundene „neue" Alkaloid erwies sich als Hexamethylentetramin. *Dohrn.*

Sellei, Josef: Die Wirkung der Kolloide auf die Metallsalzlösungen. Pest. med.-chirurg. Presse Jg. **50,** Nr. 18, S. 141—142. 1914.

Als Metallsalzlösungen wurden Cuprumkalium tartaricum, Cuprichlorid und Platinchlorid gewählt; sie wurden injiziert in Kombination mit kolloiden Metallen wie Platin, Zink, Silber und Kupfer. Dabei zeigte sich, daß die Wirkung keine einfach additive war, vielmehr traten je nach der Qualität der betreffenden Kolloide unerwartete Verstärkungen oder Verminderungen der Toxität zutage. Da indes die Versuche in ihren Ergebnissen variierten, konnten keine durchgreifenden Gesetzmäßigkeiten gefunden werden. Organische Kolloide wie Albumin, Gelatine, Stärke und Leim brachten als Zusatz zu den Metallsalzlösungen eine entgiftende Wirkung. *Schade.*

Dessauer, Friedrich: Läßt sich die γ-Strahlung des Radiums künstlich in Röntgenröhren herstellen? (*Laborat., Veifa-Werke, Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 989—990. 1914.

Die Arbeiten in den Veifa-Werken ergeben, daß es schon jetzt möglich ist, mittels geeigneter Röntgenmaschinen eine Röntgenstrahlung hervorzubringen, die 10—15mal durchdringungsfähiger ist als die sog. harte Strahlung und die von der weicheren γ-Strahlung der Radiumpräparate nicht mehr weit entfernt ist. Weitere Arbeiten werden diesen technischen Fortschritt bis zur Identität beider Strahlengruppen fortführen lassen. Wenn diese radiumähnlichen X-Strahlen auch nur wenige Promille der Gesamtstrahlung der Röntgenröhre ausmachen, so ist doch ihre Gesamtmasse im Betrieb so groß, daß sie ungeheure Radiummengen (mehrere Gramm) ersetzen und erhebliche Kosten sparen. — Ferner wird gezeigt, daß sich die sog. charakteristische Sekundärstrahlung in Metallen, auch Filtermetallen, die einige hundertmal stärker sein kann als gewöhnliche Sekundärstrahlen und deshalb Gefahren enthält, durch geeignete Anordnung des elektrischen Teiles der Röntgenapparate leicht vermeiden läßt. Die Wirkung der Sekundärstrahlen von Metallen, auch Radiumumhüllungen, auf tiefere Tumoren ist mangels größerer Durchdringungsfähigkeit gering. — Endlich wurden für die Praxis wichtige Tabellen ausgearbeitet, die bei bestimmter Versuchsanordnung angeben, welche Strahlenstärke der radiumähnlichen X-Strahlen in jeder beliebigen Tiefenzone des menschlichen Körpers herrscht. — Genaueres siehe in den Zeitschriften: Strahlentherapie und Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. *Hesse* (Berlin).

Pohl, R.: Über die Natur der Röntgenstrahlen. (*Physikal. Inst., Univ. Berlin.*) Strahlentherapie, Orig, Bd. **4,** H. 2, S. 552—569. 1914.

In außerordentlich klarer Weise gibt Pohl eine Übersicht über die Natur der Röntgenstrahlen. Der Hauptsatz ist: die Röntgenstrahlen, die von den Entladungsröhren ausgehen, oder die Röntgenstrahlen, die von den radioaktiven Substanzen ausgesandt werden (γ-Strahlen), sind prinzipiell nichts anderes als Licht, und alles, was wir vom Licht wissen, gilt mit nur zahlenmäßigen Unterschieden auch von den Röntgenstrahlen. Gemeinsam mit dem weißen Licht hat auch die „weiße" Röntgenstrahlung

die Eigenschaft, aus Strahlen verschiedenster Wellenlänge zusammengesetzt zu sein. Es ist gelungen, Röntgenspektra aufzunehmen mittels der Verwendung von Kristallgittern. Die Untersuchung homogenen Lichtes gelingt durch Verwendung von Metallfiltern (analog den Farbfiltern beim Licht) oder durch Auffallenlassen eines begrenzten Röntgenstrahlenlichtbündels auf ein Metall (analog etwa dem Natriumlicht).

Fleischmann (Berlin).

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Hofmann, P.: Vitale Färbung embryonaler Zellen in Gewebskulturen. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Fol. haematol., Archiv Bd. 18, H. 2, S. 136—139. 1914.

Wenn man trächtigen Tieren vitalfärbende Farbstoffe intravenös injiziert, so färben sich die Embryonen nicht, da die Placenta undurchlässig ist. Um trotzdem das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber vitalen Farbstoffen zu studieren, injizierte Verf. trächtigen Meerschweinchen 0,8 ccm einer sterilen 1 proz. Lösung von Trypanblau in die Schenkelvene, gewann das Blut nach einigen Minuten nach Carrelschen Vorschriften durch Punktion des linken Ventrikels und kultivierte im blaugefärbten Plasma Leberstückchen des Embryos. Die Kulturen wuchsen und es zeigte sich, daß die sich vermehrenden Fibroblasten mit dem Trypanblau nicht gefärbt wurden, während die Kupfferschen Sternzellen schöne blaue Granula zeigten. Mit Hilfe dieser Methode wird es also gelingen, die verschiedenen Zellen von Gewebskulturen zu differenzieren. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Freund, Leopold: Experimental investigation with radio-lymph. (Experimentelle Untersuchungen mit Radiolymphe.) Arch. of the Roentgen ray Bd. **18,** Nr. 12, S. 438—441. 1914.

Radiolymphe, aus in vivo bestrahltem Gewebe gewonnen, verursacht eine bedeutend stärkere und typische Reaktion bei subcutaner Injektion wie Lymphe, die in gleicher Weise aus unbestrahltem Gewebe gewonnen wird. Der Autor glaubt, daß die Wirkung der Röntgenstrahlen auf das Gewebe nicht einfach eine chemische ist, daß auch eine direkte Wirkung auf die vitale Aktivität der Zellen in Betracht gezogen werden muß.

Groedel (Frankfurt a. M.).

Benda, Robert: Über Reizung des Skelettmuskels durch kochsalzarme Lösungen. (*Dtsch. physiol. Inst., Prag.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **63,** H. 11/12, S. 531 bis 539. 1914.

Versuche einerseits an der quergestreiften Muskulatur von mit bestimmten Salzlösungen durchströmten Froschpräparaten und andererseits an isolierten, in diese Lösungen getauchten Froschmuskeln (R. fusca). Eine Herabsetzung des Gehalts der Salzlösung an NaCl unter entsprechendem Zusatz eines Nichtelektrolyten bedingt fibrilläre Zuckungen des Muskels, und zwar auch am Muskel mit degenerierten Nervenendigungen. Diese Tatsache steht in einem gewissen Gegensatz zu den Ergebnissen von Loeb, wonach gerade ein zu großer Gehalt der Lösungen an NaCl Zuckungen veranlaßt. Die beiderlei Erscheinungen haben aber nach dem zeitlichen Verlauf und dem Rhythmus der Zuckungen nichts miteinander zu tun. Beide lassen sich nun durch Zusatz von Ca-Salzen unterdrücken. Damit ist der Beweis geleistet, daß die Zuckungserregung nicht allein von dem Verhältnis $\frac{C_{na}}{C_{ca}}$ abhängig ist, sondern daß auch der absolute Gehalt der Durchströmungsflüssigkeit an den beiden Ionen in Betracht kommt. Jede stärkere Herabsetzung des Gehalts an Na-Ionen bewirkt, solange der Gehalt der Lösung an Ca-Ionen die in der Normallösung enthaltene Konzentration nicht wesentlich überschreitet, vorübergehend unregelmäßige Zuckungen. Vermindert man zugleich den $CaCl_2$-Gehalt der Lösung, so werden die durch Entziehung der Na-Ionen ausgelösten Muskelzuckungen unter sonst gleichen Umständen um so stärker, je weniger $CaCl_2$ gleichzeitig in der Lösung vorhanden ist. *Frey* (Königsberg).

Allgemeine Pathologie.

● **Funk, Casimir: Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Avitaminosen: (Beriberi, Skorbut, Pellagra, Rachitis). Anh.: Die Wachstumsubstanz und das Krebsproblem.** Wiesbaden: 1914. VIII, 193 S. u. 2 Taf. M. 8.60.

● **Le Dantec, Felix: Considérations biologiques sur le cancer.** (Betrachtungen über die Biologie des Krebses.) Paris: A. Poinat 1914. 53 S. Frc. 1.—.

Nach Verf. ist der Krebs die Folge einer Störung der Koordinationen zwischen den Zellen des Organismus, so daß eine Zelle gleichsam als ein fremder Parasit zu wuchern beginnt. Die Ursache dieser Entartung einer Körperzelle kann nicht als Folge embryonaler Keimversprengung (Cohnheim) angesehen werden. Die parasitäre Theorie wird gleichfalls abgelehnt. Die krebsige Entartung einer Körperzelle wird aufgefaßt als Folge chronischer Reizungszustände verschiedener Herkunft, welche zu einer dauernden biologischen Änderung der normalen Körperzelle führen. *C. Lewin* (Berlin).

● **Boveri, Th.: Zur Frage der Entstehung maligner Tumoren.** Jena: 1914. III, 64 S. M. 1.50.

Fichera, G.: Contributi alla III conferenza internazioaale per lo studio del cancro. (Beiträge zum III. internationalen Kongreß zur Erforschung des Carcinoms.) Tumori Jg. **3**, Nr. 2, S. 161—180. 1913.

Hinweis auf das im gesunden Organismus vorhandene Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Organen mit innerer Sekretion, die in Wechselwirkung stehen und nach den Experimenten des Verf. und seiner Schule auch für die Genese der malignen Tumoren insofern von Belang sind, als einzelne dieser Organe das Carcinomwachstum befördern (Ovarien, Hoden), andere verzögern oder gar Immunität verleihen (Milz, Thymus, Knochenmark). Auf der Basis dieser auch klinisch stützbaren Hypothesen entwickelt Verf. eine Histotherapie auf biochemischer Grundlage und betont, daß es sich hierbei nicht um eine Vaccination handle. *Strauß.*CH

Bartlett, Frank K.: Multiple primary malignant tumors. With a report of two cases in dogs. (Multiple primäre Tumoren. Zugleich Mitteilung zweier Fälle beim Hund.) (*Dep. of pathol., univ., Illinois.*) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 624—639. 1914.

Multiple maligne Geschwülste kommen in 0,2% aller Fälle vor. Ihre Ursache kann verschieden sein, eine einheitliche Erklärung fehlt. Mitteilung zweier einschlägiger Fälle multipler Tumorbildung beim Hunde. *C. Lewin* (Berlin).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

● **Heller, Theodor: Pädagogische Therapie für praktische Ärzte. (Enzyklopädie d. klin. Med., allg. Teil.)** Berlin: Julius Springer 1914. 223 S. M. 8.—.

Verf., der sich jahrelang auf heilpädagogischem Gebiete beschäftigt hat, gibt uns in seinem Buche ein übersichtliches Bild von den geistigen Schwächezuständen bei der Idiotie, Imbezillität, Debilität, beim epileptischen Schwachsinn, bei der Dementia praecox und weiter von nervösen und psychopathischen Konstitutionen im Kindesalter. Von der ersten Kindheit an bis zu der Zeit, wo die Erziehung einsetzen soll, und weiter dann während der Schulzeit selbst schildert er die psychische Verfassung derartig kranker Kinder, und führt die Entwicklung der einzelnen Sinne, das Fühlen und Wollen, die Art und Weise wie das gesunde und das kranke Kind seiner Umwelt gegenübersteht, vor Augen. Im Anschluß an jedes Kapitel behandelt Verf. dann in ausführlicher Weise die Erziehungsarten und Unterrichtsmöglichkeiten, macht Vorschläge für diesen oder jenen besonderen Lehrgang und zeigt, wie den pädagogischen Maßnahmen bei den erwähnten Krankheiten die höchste Bedeutung zukommt. In zwei besonderen Kapiteln geht Verf. noch auf die Methode der Intelligenzprüfung und auf die Anstalten und Schulen näher ein. *A. Jakob* (Hamburg).

● **Gaube du Gers, J.: Le traitement médical du cancer; nouvelles observations cliniques.** (Die medikamentöse Therapie des Krebses. Neue klinische Beobachtungen.) Paris: Jules Rousset 1914. 82 S. Frcs. 2.—.

Die Cuprase zeigt spezifische Einwirkungen auf die verschiedenartigsten malignen Tumoren, wie an der Hand zahlreicher Beobachtungen im einzelnen gezeigt werden

kann. Man wendet sie subcutan an und kann dann häufig Besserungen und sogar Heilungen erzielen. Ihre Wirkung ist sowohl eine lokale, die Tumoren schädigende, wie auch eine allgemeine, die Körperkräfte wiederherstellende. *C. Lewin* (Berlin).

● **Bickel, Adf.: Moderne Radium- und Thoriumtherapie bei der Behandlung der Geschwülste, der Gicht, der rheumatischen Erkrankungen, der Neuralgien und der Blutkrankheiten. Vortrag.** Berlin: 1914. 40 S. M. 1.—.

Hörder, Alexander: Mesothorium und ThoriumX. (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) Zentralbl. f. Röntgenstr., Radium u. verw. Geb. Jg. **5**, Nr. **4**, S. 161—168. 1914.

Nach einer Einleitung über die physikalischen Eigenschaften der radioaktiven Substanzen teilt Hörder seine Erfahrungen bei der Anwendung von Thorium X als Trinkkur mit. Behandelt wurden rheumatische Affektionen; sehr eklatanter Erfolg bei einem Gichtiker. *Fleischmann* (Berlin).

● **Simon, Hermann: Die Behandlung der Geschwülste nach dem gegenwärtigen Stande und den Ergebnissen der experimentellen Forschung.** Berlin: Julius Springer 1914. 122 S. M. 4.80.

Verf. schildert in erschöpfender Weise, auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen gestützt, die mannigfachen Methoden der nichtoperativen Krebstherapie. Die serologischen, chemotherapeutischen und physikalischen Heilmethoden, insbesondere die Strahlentherapie, werden eingehend besprochen und ihre Technik erläutert. Das Buch gibt einen ausgezeichneten Überblick über alle in Frage kommenden Behandlungsmethoden. Anhangsweise werden auch die neueren Methoden der Behandlung der Blutkrankheiten, insbesondere der Leukämie, abgehandelt. *C. Lewin* (Berlin).

Bergell, Peter: Zur Statistik der Radiumtherapie. Zeitschr. f. Balneol. Jg. **7**, Nr. 3, S. 57. 1914.

Nach den eigenen Erfahrungen Bergells liegt der Schwerpunkt der Emanationstherapie in der Behandlung der echten Harnsäuregicht, der rheumatischen Affektionen und vieler Formen von Neuralgien. Angewandt wurde lediglich die Emanationstherapie, als Inhalation, als Trinkkur mit radioaktivierten Mineralwässern, Packungen. *Fleischmann.*

Hüssy, Paul: Zur klinischen Bedeutung der Vitamine. (*Frauenspit., Basel.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 18, S. 981—983. 1914.

Verf. hat bei Unterernährung und Schwächezuständen Versuche mit Orypan angestellt. Dieses Präparat, von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel aus Reiskleie hergestellt, enthält reichlich Beriberivitamine. — Hüssy sah unter Darreichung von Orypan Schlaf- und Appetitlosigkeit, nervöse Beschwerden schwinden, Schwächezustände sich heben. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Friedenthal, Hans: Über Säuglingsernährung nach physiologischen Grundsätzen mit Friedenthalscher Kindermilch und Gemüsepulvern. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 16, S. 727—729. 1914.

Zusammenfassung der bisherigen Erfahrungen. — Korrelation der Salzkomponenten ist wichtiger als Gesamtaschegehalt. — Geringer Salzgehalt der Menschenmilch ist Optimum für gesundes Kind, im Reparationsstadium höherer Gehalt nötig. — Wichtigkeit der Zufuhr von Kernstoffbausteinen, welche besonders reichlich neben Eisen in Gemüsepulver enthalten sind. — Als physiologische Kraftquelle kommt beim menschlichen Säugling Eiweiß wenig in Betracht, dient fast nur zum Ansatz. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **1**, S. 319.) *Dollinger* (Charlottenburg).K o

Pharmakologie und Toxikologie.

● **Heffter, Arth.: Die Auffindung von Arzneimitteln. Festrede.** Berlin: 1914. 35 S. M. 1.—.

Baldoni, Alessandro: Sulle trasformazioni dell'acido salicilico nell'organismo animale. (Über Umwandlung der Salicylsäure im Organismus.) (*Istit. di farmacol. sperim., univ., Roma.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 6, S. 241-247. **1914.**

Verf. hat aus dem Harn mit Salicylsäure behandelter Tiere eine Substanz isoliert,

die er als Ursalicylsäure bezeichnet. Sie stimmt in ihrem Verhalten gegenüber Eisenchlorid, Fehlingscher Lösung und ammoniakal. Silbernitrat mit der von Neuberg isolierten und als Oxysalicylsäure bezeichneten Substanz überein. Der Schmelzpunkt ist etwas niedriger. Der Kohlenstoffgehalt ist wie bei der Neubergschen Substanz höher als der für Oxysalicylsäure berechnete. Verf. glaubt, daß seine und die Neubergsche Substanz identisch sind, aber es ist keine Oxysalicylsäure, sondern eine neue Substanz von bis jetzt unbekannter Konstitution. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Valenti, Adriano: Sull'eliminazione della morfina attraverso il tubo gastroenterico. (Die Ausscheidung des Morfins durch den Magendarmkanal.) (*Istit. di farmacol. sperim. e mat. med., univ., Pavia.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 6, S. 248—262. 1914.

Bei Gelegenheit von Untersuchungen über den Morfinismus fand Verf. das überraschende Resultat, daß bei vegetarisch ernährten Hunden mittels der Tauberschen Methode nur ca. 2,5% des injizierten Morfins im Kot gefunden wurden, während bei animalischer Kost, ähnlich wie in den Resultaten von Faust, ein ganz erheblicher Prozentsatz wiedergefunden werden konnte. Eine Erklärung für diese Tatsache kann nicht gegeben werden. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Trebing, Johannes: Beitrag zur Eisenwirkung. Ein Versuch, die Unterschiede in der Wirkung der Eisenpräparate zu erklären. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 1, S. 10—17. 1914.

Verf. kommt auf Grund von zahlreichen poliklinisch ausgeführten, quantitativen Bestimmungen des Harneisens zu folgenden Schlüssen: Es besteht ein Wesensunterschied der verschiedenen Eisenmedikamente: 1. dem Körper zugeführtes medikamentöses Eisen überhaupt wird stets resorbiert, aber in verschieden hohem Grade; anorganisches Eisen wird aber nicht assimiliert. 2. das künstlich hergestellte, fest an Eiweiß gebundene Eisen (Eisentropon) sowie das natürliche, organische Nahrungseisen wird resorbiert und auch assimiliert. — Bei der Chlorose ist anorganisches Eisen durch den spezifischen Anreiz auf die mangelhafte Tätigkeit der blutbildenden Organe sowie Eisennahrung sehr wirksam. Bei der (sekundären) Anämie nach Krankheit und Blutverlust ist anorganisches Eisen ohne Einfluß, dagegen organisches Nahrungseisen wirksam, und zwar besonders Blutpräparate und Eisentropon. *Gaisböck* (Innsbruck).

Dolley, David H.: A note on nitrous oxide as an anesthetic in animal experimentation. (Stickstoffoxyd als Anaestheticum im Tierexperiment.) (*Pathol. laborat., univ. of Missouri, Columbia.*) Journal of exp. med. Bd. **19**, Nr. 4, S. 372—375. 1914.

Inhalation von Stickstoffoxydul vermittels des Apparates von Gatch wird mit Vorteil zur Einleitung einer Äthernarkose gebraucht. Es wirkt rasch, ist ungefährlich und billig. Man kann auch die ganze Narkose allein mit Stickstoffoxydul und Sauerstoff durchführen. *Frey* (Königsberg).

Favento, P. de: Über einen Fall von multiplen Hämorrhagien nach Kalomelinjektionen. (*Zivilspit., Triest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 15, S. 825. 1914.

Morpurgo, Assistent der okulistischen Abteilung am Triester Zivilspital, teilte früher einen Fall von Netzhautblutung nach Salvarsanbehandlung mit (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 331). Diese Deutung wird vom Verf. (Assistent der dermatologischen Abteilung der gleichen Anstalt) an der Hand der Krankengeschichte als unrichtig hingestellt und das Auftreten der Hämorrhagien auf eine vorangegangene Kalomelkur bezogen.

Der Kranke (24jähr. Mann) befand sich im Initialstadium der Lues und erhielt Kalomeleinspritzungen (0,1) und zwischen diesen eine endovenöse Neosalvarsaninfusion von 0. 6. 17 Tage nach der Salvarsaninjektion und 5 Tage nach der 3. Kalomelspritze (0,1) scharlachähnliches Exanthem, T. 39,2°. Nach 6 Tagen bei kontinuierlich hohem Fieber subcutane Hämorrhagien, Petechien der Mundschleimhaut,, Epistaxis, späterhin Ödeme an Händen und Füßen, Zunahme der Hautblutungen. Starke Hämaturie. An diese Veränderungen schlossen sich besonders in der Regio centralis mit Sehstörung einhergehende Netzhauthämorrhagien an. Bemerkenswert erscheint, daß eine später gegen ein Recidivexanthem aufgenommene Kalomelbehandlung abermals und schon nach der ersten Einspritzung ein scarlatinöses Exanthem zur Folge hatte. *Nobl* (Wien).

Mayer, Felix: Beitrag zur Wirkung eines neuen Schlafmittels, des Dial-Ciba. Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 9, S. 563—566. 1914.

Dial-Ciba (Diallylbarbitursäure-Diallylmalonylharnstoff) steht dem Veronal (Diäthylbarbitursäure) sehr nahe. Es kommt in Originalröhrchen zu 12 Tabletten à 0,1 zum Preise von Mk. 1,25 in den Handel. Verf. gab das Mittel bei Erwachsenen in Fällen von erschwertem Einschlafen in Dosen von 1—$1^1/_2$ Tabletten und in Fällen von vorzeitigem Erwachen in Dosen von $1^1/_2$—2 Tabletten mit dem Erfolge, daß meist ein siebenstündiger Schlaf erzielt wurde. Gute Wirkungen wurden ferner bei Schlaflosigkeit infolge von Angstneurosen und Zwangsvorstellungen, sowie bei chronischen Insomnien erzielt. Unangenehme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet; einige Patienten klagten am nächsten Vormittag über Benommenheit des Kopfes. Es empfiehlt sich deshalb, das Mittel nicht in den späten Nachtstunden einnehmen zu lassen. In manchen Fällen stumpfte sich das Mittel ab, so daß die Dosis bei weiterer Darreichung etwas erhöht werden mußte. Ein Vorzug ist auch der niedrige Preis. *L. Bassenge.*

Breunig, Werner v.: Über die Burnamsche und andere Formaldehydproben im Urin und über die Abspaltung von Formaldehyd im Urin nach interner Urotropindarreichung. (*Gisela-Kinderspit., München.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11**, H. 1, S. 14—34. 1914.

Untersuchungen über das Wesen der Reaktion Burnams auf Formaldehyd führten zum Ergebnis, daß die Probe bei geringem Formaldehydgehalt nicht gelingt, falls die Reaktion des Urins alkalisch ist. Breunig modifiziert die Probe:

Zu 10 ccm der zu prüfenden Lösung 3 Tropfen einer 0,5 proz. Phenylhydrazinhydrochloridlösung, nach 4—6 Minuten 1 Tropfen einer 5 proz. Nitroprussidnatriumlösung; zu 1 ccm dieser Mischung 8—10 Tropfen konz. Natronlauge. War die zu prüfende Lösung alkalisch, so wird vor der Nitroprussidnatriumzugabe mit Essigsäure angesäuert. Durch Farbunterschiede der Reaktion vom dunkelsten Blauviolett bis Gelbgrün kann ein Schluß auf quantitative Verhältnisse gezogen werden (bis zur Konzentration von 1 : 1 000 000).

Saurer Urotropinharn soll, um Formaldehydabspaltung zu vermeiden, sofort untersucht oder alkalisiert und kühl gestellt werden. Mit dieser Probe findet B., daß die Burnamsche Angabe, nur 50% aller Menschen schieden nach Urotropingabe Formaldehyd aus, nicht richtig ist; 50 Erwachsene gaben durchaus positive Reaktion, von 40 Kindern nur eines (bei alkalischer Reaktion des Urins) negative. Für schwächere Reaktion war stets ein Grund erweisbar: alkalischer Harn, kurzes Verweilen des Harns in der Blase. Demnach verwirft B. die Annahme Burnams, daß die Formaldehydabspaltung von den Nierenepithelien in individuell verschiedener Weise besorgt werde. Die bisherige Anschauung, daß die Urotropinspaltung von saurer Harnreaktion abhängt, bleibt aufrecht. Daher ist bei Urotropinkur Alkalisierung des Urins zu vermeiden; längeres Verweilen des Urins in der Blase ist günstig. *Bauer* (Wien).[K]

Schulz, Hugo: Einfluß von Santonin und Digitalis auf die Farbenempfindlichkeit des menschlichen Auges. (*Pharmakol. Inst., Univ. Greifswald.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 20, S. 996—998. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 376.

Gruber, Charles M.: Studies in fatigue. 4. The relation of adrenalin to curare and fatigue in normal and denervated muscles. (Der Einfluß von Adrenalin auf den normalen und entnervten Muskel nach Ermüdung und Curarevergiftung.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journal of physiol. Bd. **34**, Nr. 1, S. 89—96. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 177.) Versuche am M. tibialis anticus decerebrierter oder narkotisierter Katzen. Curare erhöht die Reizschwelle des normalen Muskels, aber nicht diejenige eines Muskels mit degenerierten Nervenendigungen. Adrenalin verhält sich antagonistisch und bringt die Erregbarkeit in kurzer Zeit auf die normale Höhe. Ermüdung vermindert die Reizbarkeit des curarisierten Muskels wie die des Muskels mit degenerierten Nervenendigungen. Aus dieser Differenz in der Wirkung von Curare und Ermüdung wird auf einen verschiedenen Angriffspunkt der betreffenden Substanzen geschlossen. *Frey* (Königsberg).

Röper: Alkoholismus bei Frauen, mit besonderer Berücksichtigung der Familie Gr. (*Psychiatr. Univ.-Klin., Jena.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 910—913. 1914.

In der Jenaer Psychiatrischen Klinik wurden in der Zeit von 1877 bis 1912 insgesamt 38 Frauen und 729 Männer wegen Trunksucht oder wegen Geistesstörungen, die auf chronischen Alkoholmißbrauch zurückzuführen waren, behandelt (Verhältnis 1 : 19). Das Verhältnis zur Gesamtzahl aller Aufnahmen in die Klinik betrug für Frauen 0,58%, für Männer 7%. Diese im Gegensatz zu München (5,6 resp. 30,3%) und Wien (4,4 resp. 30%) geringe Zahl von Alkoholkranken für Thüringen dürfte durch die Tatsache zu erklären sein, daß die Bevölkerung dieses Landes in der Hauptsache leichte Biere und den Schnaps meist nur mit Weißbier verdünnt trinkt. Ein Rückgang der Trunksucht beim männlichen Geschlecht ist nicht zu konstatieren, wenn auch die schweren Formen des Alkoholismus in letzter Zeit seltener geworden sind. Auf Grund des untersuchten Materials kommt Röper zu der Anschauung, daß die Trunksüchtigen, besonders diejenigen, die auf dem Boden ihrer Trunksucht geistig erkrankten, zum größten Teile schon von Haus aus anormale, minderwertige Individuen sind. Es wäre aber falsch, diesem endogenen Faktor bei der Entstehung der Trunksucht lediglich durch das Bestehen einer mehr oder minder schweren erblichen Belastung zu beweisen; man muß dem Lebensgange des einzelnen Individuums nachgehen und die anamnestischen Angaben daraufhin prüfen, ob in beiden sich schon Zeichen einer psychopathischen Persönlichkeit erkennen lassen; vor allem ist darauf zu achten, daß manche Trunksüchtige auch schon vor dem Beginn der Trunksucht vielfach geistig und körperlich minderwertige Nachkommen zeugen, weil sie meist eben schon selbst schwer belastet sind und so von Kindheit an Zeichen einer psychischen Eigenart darbieten. Genauer Bericht über die Ätiologie der Trunksucht der 39 beobachteten Frauen. Der weitaus größte Teil der trinkenden Frauen, die später geistig erkrankten, waren von Haus aus psychopathische Individuen, bei denen die Minderwertigkeit nicht durch den Alkoholismus bedingt, sondern der Alkoholismus mehr als ein Zeichen der psychischen Abnormität aufzufassen ist. Nur bei zwei der Frauen war der endogene Faktor nicht nachzuweisen. Von 28 verheirateten Frauen wurden 41 angeblich gesunde und 25 kranke oder in jungen Jahren gestorbene Kinder geboren; eine Ledige hatte ein gesundes Kind. 2 Frauen, die nur kranke oder früh gestorbene Kinder zur Welt brachten, zeigten die stärkste Belastung. Besonders eingehend wird über eine der letzten Gruppe berichtet, die an Pseudotabes alcoholica und einer ausgesprochenen Korsakoffschen Verwirrtheit litt. Unter ausführlicher Besprechung der Aszendens und Deszendens zeigt R. an der Hand dieses Falles, wie ein Zweig einer großen gesunden Familie, bei dem krankhaftes Keimmaterial beiden Erzeugern entstammt, dem Druck der Belastung erliegt.

Alfred Lindemann (Berlin).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Koch, Jos.: Über experimentelle Rachitis. 2. (*Inst. f. Infektionskrankh. Robert Koch, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 17, S. 773—780, Nr. 18, S. 836—939 u. Nr. 19, S. 886—891. 1914.

Im Anschluß an eine frühere Mitteilung über Infektion und Knochenveränderungen (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **10,** S. 7) hat Verf. weitere Untersuchungen über die Einwirkungen von Bakterien auf das Knochensystem und die Rolle der Bakterien bei der Entstehung der rachitischen Knochenprozesse unternommen. Von Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken und Bacterium pyocyaneum wurden $1^1/_2$—3 ccm einer 24stündigen Bouillon- oder Serumkultur jungen Tieren, zuletzt mit besonders günstigen Ergebnissen 8—12 Wochen alten Hunden intravenös injiziert. Die Tiere gingen gewöhnlich an Allgemeininfektion zugrunde, nur die Infektion des jungen Hundes mit menschlichem Streptococcus longus seu erysipelatos bot stets folgendes charakteristische Krankheitsbild: Im „akuten Stadium“ nach 1—3 Tagen trat Schwellung der Gelenke mit spärlichem serösen Erguß und Bewegungsbehinderung, dabei gelegentlich Enteritis und ver-

schieden starke Störungen des Allgemeinbefindens ein. Die Ansiedelung der Streptokokken, die lediglich im Knochenmarke erfolgte, erzeugte keine eitrige Entzündung, sondern nur degenerative Veränderungen. Der anatomische Befund ergab Vermehrung der Synovialflüssigkeit, seröse Durchtränkung der Knochenenden und der Muskel- und Sehnenansätze. Das Gelenkexsudat war mikroskopisch und kulturell keimfrei. Der Grund der Entstehung der Gelenkaffektionen, deren Hauptherd die Erkrankung der Knochenenden bilden, hängt mit den lebhaften Wachstumsvorgängen zusammen, die sich dort abspielen. Die histologischen Veränderungen, die an mikroskopischen Präparaten studiert wurden, bestanden zunächst in den ersten 4—5 Wochen nach der Infektion in degenerativen Prozessen im Mark und an der Knorpelknochengrenze, vom 35.—38. Tage ab aber in proliferativen Vorgängen, nämlich Verbreiterung der Knorpelfuge und fibrillärer und fibröser Umwandlung des Markes mit Auftreten vieler Riesenzellen. Die Knorpelknochengrenze wird durch Anbau kalkloser Bälkchen weich und biegsam (Abbildungen). Das „chronische Stadium“, das sich an die akute Infektion nach deren Abklingen anschließt, ist durch das Auftreten von Knochenwachstumsstörungen und Deformitäten charakterisiert, die den Eindruck rachitischer Deformitäten machen. Verf. hat an etwa 100 Hunden, darunter 30 Kontrollen, untersucht 1. ob die Knochenveränderungen regelmäßig durch Einspritzen von Streptokokken zu erzeugen sind, 2. ob sie lediglich durch die Infektion entstehen, 3. welcher Art diese Knochenstörung ist. Nach Überstehen des akuten Stadiums zeigen die Tiere Abnormitäten des Ganges, Verdickungen und Verbiegungen der Röhrenknochen und Verunstaltung des Kopfes, die hohe Grade erreichen (Abbildung). Hierzu kommt Schwund der Muskulatur und Veränderungen in der Haltung, wobei der Vorderkörper niedriger gestellt zu sein scheint, als der Hinterkörper. Die Knochenstörungen hatten keinen progredienten Charakter, sondern die Tendenz zu heilen. Sie befallen zwar das ganze Skelett, doch wechselt der Grad und die Beteiligung der verschiedenen Abschnitte. Die Knochen sind weich und leicht schneidbar und neigen zu Infraktionen und Frakturen sowie bisweilen zu Verdoppelung der Corticalis. An den Zähnen fielen Schmelzdefekte und Caries, am Thoraxskelett das geringe Volumen der Brusthöhle, an der Wirbelsäule kyphotische Verbiegungen auf. Verf. faßt die eigentlichen rachitischen Veränderungen nach dem histologischen Befunde auf dem Höhepunkt der Erkrankung als das Endprodukt eines unvollkommenen und vielfach gestörten Regenerationsprozesses auf, der sich an der durch die Infektion primär geschädigten Knorpelknochengrenze, im angrenzenden Mark und dem übrigen Knochen während des Wachstums des Tieres abspielt. Daß die Veränderungen in der Tat auf die vorausgegangene Infektion zurückzuführen sind, liegt für das akute Stadium auf der Hand, die chronischen rachitischen Veränderungen des Knochensystems sind trotz des freien Intervalls vor dem Beginn derselben und trotz des Vorkommens spontaner Rachitis bei Hunden doch wegen der Analogien der histologischen Bilder, wegen manchmal vorhandener fließender Übergänge, wegen der Regelmäßigkeit und dem Ausfall der Kontrollversuche in der Hauptsache als Folgezustände der längst abgelaufenen Infektion aufzufassen. Die Entstehung der Erkrankung wird durch das Einsperren der Tiere begünstigt, aber nicht hervorgerufen. Mischinfektionen (Staupe) können einen dauernden Reizzustand unterhalten und Heilungsvorgänge verhindern. Die Störung der Ossifikation wird also stets durch Bakterien und infektiöse Prozesse, niemals durch Stoffwechselerkrankungen verursacht. Auch für die spontane Rachitis der Hunde und anderer Haustiere sieht Verf. die Ursache in einer früheren Infektion. *Welz* (Breslau).

● **Müller, Paul Th.: Vorlesungen über allgemeine Epidemiologie.** Jena: 1914. VIII, 257 S. M. 5.50.

Russo, Canio: L'azione battericida dell' etilidrocupreina e degli altri derivati dal chinino. (Die bactericide Wirkung des Äthylhydrocupreins und anderer Chininderivate.) (*Istit. di patol., univ., Berlino.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **23**, Nr. 4, S. 399-420. **1913.**

Untersucht wurden: Hydrochinin (Methylhydrocuprein), Hydrochlorchinin, Hydro-

chlorisochinin, Isochinin, Äthylhydrocuprein, Isopropylhydrocuprein, Isobutylhydrocuprein und Isoamylhydrocuprein. Zu je 2 ccm einer Lösung der chemischen Präparate kamen 2 Tropfen einer 24stündigen Kultur des betreffenden Bacteriums auf einem flüssigen Nährsubstrat; das Gemenge wurde 5—10′ geschüttelt, einer bestimmten Temperatur exponiert und nach Ablauf verschiedener Zeitintervalle Aussaaten auf geeignete Kulturmedien vorgenommen; die nach 24 Stunden bei 37° C gewachsenen Bakterien (falls keine Abtötung erfolgt war) wurden mikroskopisch, biologisch und im Tierexperiment geprüft. Nur Äthylhydrocuprein wirkte auf Pneumokokken spezifisch sterilisierend ein; mit der Temperatur und der Zeitdauer wuchs der erzielte desinfektorische Effekt erheblich. Die homologen Derivate waren ungleich weniger aktiv; ceteris paribus verhielt sich Äthylhydrocuprein: Isopropylhydrocuprein: Isoamylhydrocuprein : Hydrochinin : Chinin : Hydrochlorisochinin (Isobutylhydrocuprein) sowie 5000 : 320 : 50 : 20 : 5 : 2. — Der Vibrio Nasik und der Tuberkelbacillus sind gegen Äthylhydrocuprein völlig refraktär; andere Mikroorganismen (Streptokokken, Staphylokokken) werden nur durch hohe Konzentrationen abgetötet, der Bacillus des Schweinerotlaufes ist wohl empfindlicher, reicht aber doch nicht an den Pneumokokkus heran. *Doerr* (Wien).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Friedjung, Josef K.: Kritische Beiträge zur Lehre von der Masernerkrankung. Dauernde und temporäre Immunität. Inkubationszeit. Masernrezidiv und wiederholte Erkrankung. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64**, Nr. 18, S. 940—950. 1914.

Auf Grund einer größeren Anzahl von eingehend geschilderten Beobachtungen kommt Friedjung zu der Anschauung, daß die allgemein angenommene Lehre von der fast ausnahmslosen Disposition der Menschen für die Masernerkrankung dahin zu ergänzen ist, daß sich einzelne Individuen sicher als temporär, vielleicht als dauernd masernfest erweisen. Eine temporäre Immunität kann dadurch vorgetäuscht werden, daß das Masernvirus zur Infektion quantitativ nicht ausreicht. Die häufigste Inkubationszeit der Masern von 13—14 Tagen wird nicht allzu selten überschritten und kann von der Infektion bis zum Exanthemausbruch bis zu 21 Tagen betragen. Wiederholte Masernerkrankungen oder Rezidive hat F. nie gesehen, auch ergibt eine kritische Sichtung des ziemlich umfangreichen, über diese Frage veröffentlichten Materials, daß ein ganz eindeutiger Beweis für derartige Vorkommnisse bis jetzt nicht erbracht ist. *Schürer.*

Lereboullet, P., et I. Moricand: Varicelle du nouveau-né par contagion maternelle. (Varicellen beim Neugeborenen infolge Ansteckung durch die Mutter.) Arch. de méd. des enfants Bd. **17**, Nr. 4, S. 288—290. 1914.

Kasuistische Mitteilung. Die Mutter erkrankte am Tage vor der Geburt an Varicellen; nach 14 Tagen, also innerhalb der gewöhnlichen Inkubationszeit, typische Varicelleneruption bei dem Neugeborenen. Der Fall zeigt, daß die gewöhnliche Immunität der Neugeborenen gegen Infektionskrankheiten tatsächlich durch die Immunität der Mutter bedingt ist. Fehlt letztere, so ist auch das Kind nicht geschützt. *Frank* (Wilmersdorf).K

Hegler, C.: Über generalisierte Vaccine. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 29—38. 1914.

Eine 25jährige Frau war nie geimpft worden, da sie seit frühester Jugend an einem chronischen Ekzem litt. Sie infizierte sich mit Vaccine an den Impfpusteln ihres eigenen Kindes. Da die Vaccinepusteln auch auf der gesunden, nicht ekzematösen Haut aufschossen, erscheint die Annahme berechtigt, daß es sich um eine hämatogen entstandene generalisierte Vaccine gehandelt hat, wobei das Vaccinevirus wahrscheinlich infolge des Ekzems in den Körper eindringen konnte. Die Patientin erlag der Schwere der Infektion ohne besondere Komplikationen am 13. Krankheitstage. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Bäumler, Ch.: Pockeninfektion und Vaccination in ihrer gegenseitigen Beeinflussung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 18, S. 969—972. 1914.

Im Anschluß an die wiederholt vorgekommenen Pockenfälle in Deutschland während der letzten Jahre weist Verf. darauf hin, daß, da die Kuhpockenimpfung keinen lebenslänglichen Schutz verleiht, stets die Gefahr der Verbreitung der Krankheit

vorhanden ist. Die notwendigen Abwehrmaßregeln erleiden oft eine Verzögerung, wenn die Krankheit wegen noch bestehender aber unvollständiger Immunität des Patienten in abgeschwächter Form auftritt und namentlich im Beginn große differentialdiagnostische Schwierigkeiten macht. Auffallend ist der bisweilen gutartige Verlauf einzelner Pockenepidemien, z. B. im vorigen Jahre in Sydney. Nach Einschleppung in sonst pockenfreie Orte ist die Frage von Wichtigkeit, inwieweit eine nach geschehener Ansteckung mit Pocken vorgenommene Vaccination den Ausbruch der Krankheit noch zu verhüten oder ihren Verlauf zu mildern vermag. Unter anderen hat in besonders eingehender Weise der englische Hafenarzt Hanna diese Frage studiert, auf dessen kürzlich erschienenes Buch „Studies in Small-pox and Vaccination", London 1913, empfehlend hingewiesen und dessen Inhalt ausführlich mitgeteilt wird. Es geht daraus als Resultat hervor, daß 9 Tage nach stattgefundener Vaccination erforderlich sind, um den Einfluß derselben in vollem Maße auf die schon im Gange befindliche Pockenkrankheit zur Geltung zu bringen; je später nach der Vaccination die Krankheit beginnt, um so größer ist die Möglichkeit, daß die Pocken gar nicht zum Ausbruch kommen oder mit außerordentlicher Milde auftreten, je früher sie zum Ausbruch kommt, um so schwerer ist ihr Verlauf. *Welz* (Breslau).

Handrick, Ed.: Zur Entstehung der eitrigen Parotitis im Kindesalter. (*Krankenh. Altstadt, Magdeburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. **Bd. 79,** H. 5, S. 574—580. 1914.

Verf. vertritt die Anschauung, daß die eitrige Parotitis im frühen Kindesalter auf verschiedene Weise zustande kommen kann. Er bringt erst einen Fall bei einem Neugeborenen, der tötlich endete, den er, auch auf Grund des histologischen Befundes als Folge einer vom Ausführungsgang aufsteigenden Entzündung auffaßt. Bei diesem Fall war es zu einem Durchbruch des Eiters aus der Parotis in den direkt angrenzenden äußeren Gehörgang gekommen. — Die drei anderen Beobachtungen des Verf. betreffen etwas ältere Kinder (13—18 Monate). Hier war der eitrigen Parotitis in einem Fall eine Furunkelbildung im Gehörgang, in den beiden anderen eine akute Mittelohreiterung vorangegangen. In den beiden letzteren Fällen kam es zur Bildung eines Parotisabscesses, wie Verf. annimt, auf dem Umwege über die Lymphoglandulae parotideae profundae, die mit dem Mittelohr in direkter Lymphbahnverbindung stehen. Bei dem Falle mit dem Gehörgangsfurunkel bildete sich die Parotisschwellung wieder zurück, nachdem die vereiterten präaurikularen Lymphdrüsen incidiert worden waren. *Ibrahim* (München).

Jacobson, Grégoire: Contribution à l'étude des récidives dans la scarlatine. (Beitrag zur Frage der Rezidive bei Scharlach.) Arch. de méd. des enfants **Bd. 17,** Nr. 4, S. 267—274. 1914.

Literaturzusammenstellung. Eigene Beobachtung: Vier Kinder derselben Familie, die bereits vor Jahren einen sicheren Scharlach mitgemacht hatten, erkrankten im Verlauf von 17 Tagen nacheinander wieder an typischem Scharlach. Verf. meint, daß Rezidive bei Scharlach deshalb möglich sind, weil die Erreger desselben nicht ganz einheitlich sind. Geradeso wie es neben der Hauptgruppe der Typhusbacillen noch die Nebengruppe der Paratyphusbacillen gibt, kann man auch scarlatinöse und parascarlatinöse Keime annehmen. *Koch* (Wien).K

Riebold, Georg: Sind die Diphtheriebacillenträger für ihre Umgebung infektiös? Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 17, S. 923—924. 1914.

Durch einen Bacillenträger aus der Umgebung eines diphtheriekranken Kindes wird eine geschlossene Epidemie von 9 Fällen hervorgerufen, daneben fanden sich 7 gesunde Bazillenträger. Das naßkalte Wetter begünstigte das Auftreten der Epidemie. Worin die Ursache dafür zu suchen war, daß einige Kinder schwer, andere leicht, wieder andere gar nicht erkrankten, ist nicht aufgeklärt. R. nimmt hereditäre, bzw. konstitutionelle Momente an. R. hält jeden Bacillenträger für gefährlich und verwirft die Unterscheidung in Haupt- und Nebenträger. *Eckert* (Berlin).

Allenbach, E.: Vaccinebehandlung des Typhus abdominalis. (*Med. Univ.-Klin., Straßburg i. Els.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 978—979. 1914.

Verf. hat mit dem eiweißarmen Fornetschen Typhusvaccin (vgl. dieses

Zentralblatt Bd. **6**, S. 681) in 3 Monaten 8 Typhuspatienten mit subcutanen Injektionen von je 0,5, 1,0 und 1,5 ccm des Impfstoffes an 3 aufeinanderfolgenden Tagen meist zwischen dem 10. und 14. Krankheitstage behandelt. Eine Einwirkung auf die Allgemeinerscheinungen war nicht zu konstatieren. In 3 Fällen wurde die hohe Temperatur nach einigen Tagen geringer und die Entfieberung beschleunigt, doch traten später Rezidive auf. Meist war ein Einfluß auf das Fieber nicht zu konstatieren, auch Komplikationen würden nicht beeinflußt; in 2 Fällen traten Darmblutungen auf, 1 Fall kam ad exitum. *Welz* (Breslau).

Costantini, G.: Sulla batteriemia tifica. (Über die typhöse Bakteriämie.) Ann. d. istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. **4**, S. 193—213. 1914.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes liefert beim Abdominaltyphus und verwandten Krankheitsprozessen (Paratyphus, Kolibacillosen) bessere und sicherere Ergebnisse als die Agglutinationsreaktion, speziell in den ersten Krankheitstagen. Der Autor verwendete die Methode von Castellani (Aussaat des durch Venaepunktion gewonnenen Blutes in Bouillon), fand es aber entgegen den ursprünglichen Angaben für zweckmäßiger, große Blutmengen (bis zu 20 ccm) in kleine Quantitäten Bouillon einzutragen; der Vorteil des Verfahrens kann also nicht darauf beruhen, daß die bactericiden Substanzen des Blutserums verdünnt werden. Dementsprechend wurde durch Bebrütung von defibriniertem Patientenblut und nachträglichen Bouillonzusatz die Entwicklung der Typhusbacillen nicht verzögert, sondern erheblich beschleunigt. Das Auftreten von Typhuskeimen in der Zirkulation steht in keinem Zusammenhang mit der Schwere der Erkrankung; letztere beeinflußt auch nicht die Virulenz (Meerschweinchenpathogenität) des bei dem betreffenden Fall isolierten Stammes. Auffallend scheint es, daß die durch Blutkultur gezüchteten Stämme in einzelnen Fällen durch ein agglutinierendes Testserum nicht ausgeflockt wurden; Costantini verweist auf die experimentell erhärtete Tatsache, daß Bakterien im tierischen Organismus ihre Agglutinabilität einbüßen. *Doerr.*

Mondolfo, Emanuele: Sulla presenza dei bacilli di Eberth nella bocca dei tifosi. (Der Befund Eberthscher Bacillen im Munde Typhuskranker.) (*Istit. di clin. med., univ., Pisa.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 16, S. 421—425. 1914.

In 21 von 23 Fällen konnte Verf. aus Abstrichen der Mund- und Mandelschleimhaut Typhusbacillen züchten. Bei allen Fällen handelte es sich nicht um Eiterungen oder sonstige schwere Veränderungen der Mundschleimhaut. Bei den meisten Fällen blieb der Bacillenbefund auch in der Rekonvaleszenz positiv und es soll über dieses Verhalten in einer späteren Arbeit berichtet werden. In einem Falle wurde mit Hilfe des Bacillenbefundes im Munde allein die Diagnose gestellt, da alle anderen charakteristischen Befunde negativ waren. Da in drei Fällen im Sekret der Speicheldrüsen Bacillen gefunden wurden, ist es wahrscheinlich, daß sie mit dem Speichel in die Mundhöhle gelangten. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Herbst, J.: Zum Nachweise von Typhusbacillen im Wasser durch Fällungsmethoden. (*Hyg. Inst., Rostock.*) Dissertation: Rostock 1913. 30 S.

Vorschütz: Die Darreichung von Alkalien in der Behandlung septischer Prozesse. (*Akad. f. prakt. Med., Cöln.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **127**, H. 5/6, S. 535—559. 1914.

Versuche an Kaninchen über die Widerstandsfähigkeit gegenüber Ricin ergaben, daß diese Widerstandsfähigkeit vermindert wurde, wenn die Tiere intravenös ein Zehntel Normalsalzsäurelösung bekamen. Die Beobachtung an septischen Kranken, welche mit 10—20 g $NaHCO_3$ täglich behandelt wurden, ergaben eine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes. Die Beobachtungen erstrecken sich auf 36 Fälle, von denen 5 starben. Die günstige Wirkung beruht wahrscheinlich auf katalytischen Vorgängen. In die Augen fallend war die vermehrte Durchtränkung der Gewebe, die bis zu starkem Ödem sich steigern konnte, die Zunahme des Appetits, die vermehrte Urinausscheidung und die Steigerung des Blutdrucks. Vorschütz empfiehlt die Alkalibehandlung vor allem für alle schweren, akuten Eiterungsprozesse, ferner für chronische Eiterungen bei stark heruntergekommenen Kranken mit trockener, turgescenzloser

Haut und bei der toxischen Nephritis, dagegen sieht er eine Gegenanzeige in dem Vorhandensein einer chronischen Nephritis mit Schädigungen des Parenchyms. Als zweckmäßige Form der Verabreichung empfiehlt er, die Tagesmenge des Alkali in Selterswasser zu lösen und im Laufe des Tages trinken zu lassen. *M. v. Brunn* (Bochum).[CH]

Costantini, G.: Sopra un caso di settico-piemia streptococcica. (Contributo allo studio delle associazioni microbiche dello streptococco.) (Über einen Fall von Streptokokkenseptikämie. Beitrag zum Studium der Streptokokkenmischinfektionen.) Ann. d. istit. Maragliano Bd. **7**, Nr. 4, S. 229—241. 1914.

Fall von schwerer Septikopyämie, der am 20. Krankheitstage letal endigte. Aus dem strömenden Blute des Patienten konnte nur Proteus vulgaris, aus dem durch Punktion gewonnenen Milzsaft, aus der Cerebrospinalflüssigkeit und aus dem eitrigen Inhalt von Hautpusteln dagegen Streptococcus pyogenes gezüchtet werden. Der Verf. glaubt, daß es sich um eine Mischinfektion gehandelt hat, und erklärt das Fehlen der Streptokokken im Blute damit, daß sich dieselben bereits in den Organen lokalisiert hatten. Die Malignität des Verlaufes soll nicht auf einer besonderen Virulenz der Streptokokken, sondern darauf beruht haben, daß der Proteus durch toxische Produkte die Körperzellen schädigte und damit den Streptokokken das Terrain der Entwicklung vorbereitete. *Doerr.*

Quix, F. H.: Meningitis infolge akuter Otitis media. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. **58** (I), S. 1381—1383. 1914. (Holländisch.)

In einen rasch tödlich verlaufenden Fall konnte Verf. mikroskopisch nachweisen, wie die Entzündung von der Schleimhaut des Mittelohres sich durch das äußerst dünne Dach der Trommelhöhle gerade über dem Hammer auf die Meningen verbreitet hatte. *van der Torren.*

Niedermayer, F.: Akute Gonorrhöe, eitrige Meningitis, verursacht durch den Micrococcus catarrhalis. Dissertation: Würzburg 1913. 11 S.

Daniélopolu, D.: Recherches sur l'étiologie du rhumatisme polyarticulaire aigu. (Untersuchungen über die Ätiologie des akuten Gelenkrheumatismus.) (*Hôp. Brancovan et laborat. de méd. exp., Bucarest.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 6, S. 353—354. 1914.

Bei einem 17jährigen Kranken, der den zweiten typischen Anfall von akutem Gelenkrheumatismus hatte und auch bei diesem, wie im ersten Anfall, prompt auf Salicyl reagierte, wurden in der Punktionsflüssigkeit der Kniegelenke, die trüb und flockig war und rasch gerann, Mikroorganismen im Ausstrichpräparat gefunden, nach Giemsa färbbar, kürzere und längere, teilweise intracellulär liegende Stäbchen und Diplobacillen mit hellem Hof. Über die Resultate der Kulturen will Verf. später berichten. In einer farbigen Tafel sind die Befunde dargestellt. *L. Jacob* (Würzburg).

Netter, Arnold: Un cas de myélite aiguë diffuse, guérie par les injections intrarachidiennes de sérum de sujets antérieurement atteints de paralysie infantile. Sérothérapie de la poliomyélite antérieure. (Ein Fall von akuter diffuser Myelitis, geheilt durch intraspinale Injektionen des Serums früher an Kinderlähmung erkrankt gewesener Individuen. Serotherapie der Poliomyelitis anterior.) Journ. de méd. interne Jg. **18**, Nr. 12, S. 111—115. 1914.

An frühere Beobachtungen von Poliomyelitisheilungen durch Serum Geheilter schließt sich der folgende Fall an.

Ein 34jähr. Mann erkrankte nach febrilen katarrhalischen Erscheinungen unter meningealen Symptomen, Nackenstarre, an Lähmung der unteren Extremitäten, Harnretention, Sensibilitätsstörungen, Fehlen der Sehnenreflexe. Die Lumbalpunktion förderte ein unter erhöhtem Druck stehendes, klares fibrinreiches lymphocytenhaltiges Punktat. Dieses Bild einer akuten diffusen Myelitis wurde durch Injektion des Serums von Individuen, die früher Poliomyelitis überstanden hatten, nach und nach zur völligen Heilung gebracht. Die Injektionen der von acht verschiedenen Individuen stammenden Seren wurden in Mengen von etwa 7 ccm durch 10 Tage fortgesetzt. In zwei schon früher mitgeteilten Fällen war der Erfolg anfangs nicht so überzeugend, doch fortgesetzte Injektionen brachten einen schönen Erfolg. Die Krankheit hatte in den Fällen schon 4—7 Tage vor der Behandlung bestanden. Das Prinzip der Therapie besteht in der Annahme neutralisierender Faktoren im Serum der alten Patienten. Experimentelle Erfahrungen sprechen für die Notwendigkeit, die Injektionen 18 bis 24 Stunden oder später nach der Einführung des Virus vorzunehmen. Jedenfalls beim Experimental-

tier etwa 10 Tage vor Auftreten der Lähmungserscheinungen. Beim Menschen verläuft die Krankheit weniger foudroyant, benigner. Außerdem ist hervorzuheben, daß die Krankheit der verwendeten Individuen 4 bis 29 Jahre zurücklag, daß also die neutralisierenden Prinzipien sich unbegrenzt im Blute halten. Aber auch sehr bald nach Überstehen der Poliomyelitis finden sich dieselben im Serum. *Neurath* (Wien).

Arning, Ed.: Über das Erhaltenbleiben der Leprabacillen in der verwesenden Leiche. Ein Erinnerungsblatt aus meiner Tropenzeit. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 1—5. 1914.

In der exhumierten und in vorgeschrittener Verwesung begriffenen Leiche eines auf der Höhe der Krankheit vor $2^1/_2$ Monaten an Knotenlepra gestorbenen Mannes konnten bei der Untersuchung der Weichteile, die schon vollständig in eine schmierige, nach zersetztem Eiweiß riechende fettige Masse verwandelt waren, noch reichliche sporenreiche Schwärme von kräftig gefärbten Leprabacillen in charakteristischen garbenförmigen Haufen nachgewiesen werden; dieser Befund macht die Annahme wahrscheinlich, daß die Lepra auch vielleicht durch Leichen weiter verbreitet werden kann. *Thorel* (Nürnberg).

Unna, jun., P.: Über einen Fall von tuberkuloider Lepra. (*Prof. Unnas Dermatologikum, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg) S. 133—143. 1914.

Fälle von Lepra mit tuberkuloiden histologischen Gewebsstrukturen scheinen nicht so selten zu sein. Bei einem 36jährigen Brasilianer, der früher wegen Nervenschmerzen für luetisch krank gehalten wurde, fanden sich im Nasenschleim Leprabacillen. Eine vergrößerte Drüse vom linken Arm, nach deren Exstirpation die Schmerzen im Arm nachließen, zeigte histologisch nur spärliche Reste lymphoider Zellen und polymorphe Epitheloidzellen mit breiten Bindegewebssepten, verdickten Gefäßen, Leukocyteninfiltraten, einzelnen Plasmazellen und schließlich in Gruppen zusammenliegende Bacillen, Muchsche Granula und glasige Globi von eiförmiger Gestalt mit gut färbbaren Stäbchen (Abbildungen). Die Differentialdiagnose zwischen Lepra und Tuberkulose wird nach dem klinischen und anatomischen Befunde zugunsten der Lepra entschieden, die Veränderungen des gewöhnlichen Krankheitsbildes werden biologischen Veränderungen der Erreger zugeschrieben. *Welz* (Breslau).

Baermann, G.: Zur Wirkung des Hydrochinin und seiner höheren Homologen (Äthylhydrocuprein u. a.) bei Malaria. (*Zentralhosp., Petoemboekan, Sumatras-Ostküste.*) Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 18, H. 9, S. 293—306. 1914.

Klinische Prüfung einiger Chininderivate bei Malaria. — Hydrochinin. hydrochloric. intravenös ist in einer täglichen Dosis von 1,0 g bei 4—5tägiger Anwendung ein zwar etwas langsam aber sehr intensiv wirkendes Antimalaricum. Von 7 Fällen wurden 4 dauernd parasitenfrei, darunter auch einer mit Halbmonden im Blut. Die Nebenerscheinungen sind geringfügig. Dosen unter 1,0 g pro die wirken ungenügend. Die intramuskuläre Injektion von 0,4—0,6 g täglich 3—9 Tage lang wirkt ebenfalls sehr gut: von 6 Fällen wurden 4 dauernd geheilt. Bei innerlicher Darreichung entfaltete 3mal täglich 0,2 g Hydrochinin. hydrochlor., 4—9 Tage gegeben, keine Dauerwirkung, bei größeren Dosen (4mal täglich 0,2 g) ist wenigstens ein vorübergehendes Verschwinden der Halbmonde zu konstatieren. — Äthylhydrocuprein. hydrochloric. (im Handel als Optochin. hydrochlroic. bezeichnet) zeigt in einer Dosierung von 4mal 0,2 g täglich keine Dauerwirkung. Dagegen blieben von 9 Fällen, welche mindestens 10 Tage lang täglich 5mal 0,2 g erhielten, 8 dauernd rezidivfrei. Da die Nebenerscheinungen bei dieser Applikationsart gering sind, so sind weitere Versuche zu empfehlen. Bei intravenöser Injektion von 0,5—0,75 g Äthylhydrocuprein. hydrochloric. traten starke Nebenerscheinungen ein. Dabei gelang es mit dieser Dosierung, nur 2 von 9 Malariafällen rezidivfrei zu erhalten; allerdings traten die Rezidive in den anderen Fällen relativ spät, nach 15—60 Tagen ein. Die freie Base des Äthylhydrocupreins ist bei intramuskulärer Injektion von 0,5 g täglich 8—10 Tage lang besonders

bei einer Wiederholung der Behandlung nach 14 tägiger Pause sehr wirkungsvoll doch stehen der praktischen Anwendung die Schmerzhaftigkeit der Injektionen und die Infiltratbildung entgegen. — Mit Isopropylhydrocuprein. hydrochloric., 3—4 mal täglich 0,2 g 5—8 Tage lang gegeben, wurde in 2 von 3 Fällen Dauerheilung erzielt. — Isoamylhydrocuprein. hydrochlor. 4—10 mal täglich 0,2 g tgl. 6—8 Tage lang, ferner Isopropylhydrocuprein. basic. 3—4 mal täglich 0,2 g tgl. 5—7 Tage lang und Isoamylhydrocuprein. basic. 4—7 mal 0,2—0,25 g täglich 6 Tage lang erwiesen sich als wenig wirksam. *Pringsheim* (Breslau).

Fisch, R.: Die Wirkung der Malariaprophylaxe bei den Missionsangestellten in Kamerun. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **18,** Beih. 4, S. 121—155. 1914.

Die systematische Durchführung der Malariaprophylaxe unter den in Kamerun ansässigen Europäern (dieselbe wird gewöhnlich nach dem Vorschlag des Verf. durch Darreichung von 0,8—1,0 g Chinin. hydrochl. jeden 4. Tag durchgeführt) haben zu einer wesentlichen Besserung der Gesundheitsverhältnisse unter den Missionsangestellten Kameruns geführt. Seit 1897, dem Jahre der Einführung des Chinins als Malariaprophylacticum, hat sich die Dienstzeit von 2,4 auf 4 Jahre verlängert, sämtliche Angestellte blieben nach der ersten Dienstperiode tropendiensttauglich, während in der vorprophylaktischen Zeit fast die Hälfte dienstuntauglich wurde. Die Malariamortalität ist von 7,4% auf 0%, die Schwarzwassermorbidität von 52% auf 2,3%, die Schwarzwassermortalität von 17% auf 0% gesunken. *Pringsheim* (Breslau).

● **Atti della società per gli studi della malaria. Bd. 13 u. 14.** (Berichte der Gesellschaft zum Studium der Malaria.) Milano: 1914.

● **Henson Graham E.: Malaria: Etiology, pathology, diagnosis, prophylaxis and treatment.** (Malaria: Ätiologie, Pathologie, Diagnose, Prophylaxe und Therapie.) London: 1913.

Tuberkulose:

Mautz, Gertrud: Über den sog. Kochschen Fundamentalversuch als Zeichen der Selbstimmunisierung gegen Tuberkulose durch Tuberkulose. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Bd. **8,** H. 2, S. 186—217. 1914.

Nachprüfung des Kochschen Fundamentalversuches. Die Reinfektion wurde an 16 Meerschweinchen und 4 Kaninchen ausgeführt, jedesmal wurde zur Erstinfektion und zur Superinfektion dieselbe Reinkultur von Tuberkelbazillen verwandt, und zwar in 3 Versuchsreihen der Typus humanus, in 2 der Typus bovinus. Aus den makroskopischen und mikroskopischen Resultaten der genau nach Kochs Angaben angestellten Versuche geht hervor, daß die Kochschen Beobachtungen bei der Reinfektion des tuberkulösen Meerschweinchens keinen gesetzmäßigen Vorgang darstellen, aus welchem auf eine Tuberkuloseimmunität des tuberkulösen Meerschweinchens geschlossen werden könnte; denn es trat niemals eine Nekrose mit nachfolgender Ausstoßung der infizierten Hautstelle nach der Reinfektion ein, vielmehr entwickelte sich immer an der zweiten Impfstelle in der Subcutis ein typischer tuberkulöser Initialinfekt innerhalb derselben Zeitgrenzen und von ganz derselben Form, Größe und histologischem Verhalten wie nach der Erstinfektion. Zu demselben Ergebnis haben auch die zahlreichen Nachprüfungen des Kochschen Fundamentalversuches durch Römer geführt, sofern die Superinfektion mit der beim Meerschweinchen üblichen Infektionsdosis von 1—2 mg virulenter Tuberkelbazillenkultur vorgenommen wurde. Dagegen können die Versuche Römers mit erheblich geringerer Infektionsdosis, bei denen an der zweiten Impfstelle eine deutliche makroskopische tuberkulöse Reaktion ausblieb, als Beweis für eine bestehende Immunität nicht verwertet werden, weil so kleine Mengen von Bacillen sehr häufig auch bei nur einmalig infizierten Tieren keinen deutlichen makroskopischen Initialaffekt auslösen. Auch die Tatsache, daß die doppelt infizierten Tiere nicht selten die Kontrolltiere überlebten, beweist nicht ohne weiteres das Vorhandensein eines Immunitätszustandes, weil in diesen Fällen, die Erstinfektion mit sehr kleinen

Dosen ausgeführt, die Impftuberkulose dementsprechend einen chronischen Verlauf nahm, und weil die zweite Infektion erst zu einer Zeit ausgeführt wurde, als die Lymphdrüsen schon von der ersten Infektion her mehr oder weniger stark tuberkulös waren, mithin hier die Verbreitung der Tuberkelbacillen von der zweiten Impfstelle aus in das Blut erschwert ist, während sich bei den Kontrolltieren die Tuberkelbacillen von der Impfstelle aus über den Körper ausbreiten konnten. *Harms* (Mannheim).

Bockhorn, M.: Die exsudativ-lymphatische Diathese und die Prophylaxe in der Tuberkulosebekämpfung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 19, S. 960—962. 1914.

Hinweis auf die ausgezeichnete Beeinflussung aller Erscheinungen der exsudativ-lymphatischen Diathese durch das Seeklima und die Notwendigkeit eines längeren Aufenthaltes (3 Monate) und ärztlicher Überwachung und Dosierung der natürlichen Heilfaktoren. Haut- und Schleimhauterscheinungen aller Art reagieren auf das Seeklima. Verf. glaubt nicht, daß das Hochgebirge ähnliches leisten könne. Durch Heilung der exsudativ-lymphatischen Diathese treibt man Tuberkuloseprophylaxe. *Ibrahim.*

Ossinin, Th. A.: Beiträge zum Studium der latenten Tuberkulose bei Säuglingen. (*Kinderklin., Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **12,** Nr. 10, S. 618—628. 1914.

Verf. untersuchte von 100 Säuglingsleichen, die ohne jeglichen Verdacht auf Tuberkulose waren, die Drüsen mit Hilfe der Antiforminmethode und des Tierversuches auf Tuberkelbacillen. In 3 Fällen konnten Tuberkelbacillen nachgewiesen werden. In den histologischen Präparaten aber konnten weder Tuberkelbacillen noch typische tuberkulöse Veränderungen gefunden werden. *Koch* (Wien).$^{K}_{O}$

Besredka, A., et F. Jupille: Du pouvoir antihémolytique propre du sérum chez les cobayes tuberculeux. (Über das antihämolytische Vermögen des Serums bei tuberkulösen Meerschweinchen.) (*Laborat. du prof. Metchnikoff, univ., Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 638—639. 1914.

Das Serum von tuberkulösen Meerschweinchen enthält namentlich im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung häufig Substanzen, welche die Hämolyse hemmen. Nach Injektion einer untertödlichen Dosis von Tuberkulin verliert das Serum einen großen Teil seines antihämolytischen Vermögens. Diese Fähigkeit, auch ohne Antigen Komplement zu binden, beruht vielleicht auf gleichzeitigem Vorhandensein von tuberkulösen Antigenen und Antikörpern im Serum tuberkulöser Meerschweinchen. *Leschke* (Berlin).

Kutschera Ritter von Aichbergen, Adolf: Percutane Tuberkulintherapie. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 974—976. 1914.

Verf. führt seit einem Jahre die Tuberkulineinreibung nach Petruschky bei dem Orden der barmherzigen Schwestern in Innsbruck und Zams aus, bei dem bisher von 2400 Mitgliedern jährlich 35—40 an Tuberkulose starben. Erfahrungen an 600 Schwestern zeigten, daß die Tuberkulineinreibungen gut vertragen wurden. Es traten in allen Fällen von manifester Tuberkulose Allgemeinreaktionen auf, jedoch nur einmal stärkeres Fieber. Das Körpergewicht nahm in den ersten Monaten der Behandlung ab, um dann zu steigen. Die Erfolge der Behandlung liegen weniger bei den manifest Tuberkulösen als bei den Fällen von latenter Tuberkulose, deren Resistenz stark erhöht wird. Daher eignet sich die Petruschkysche Methode zur Sanierung von Familien, Wohnungsgemeinschaften und Ortschaften, in dem sie die natürliche Resistenz der Tuberkulosebedrohten erhöht und ihnen einen (natürlich nur relativen) Schutz gegen alltäglichen Infektionsgelegenheiten gibt. *Leschke* (Berlin).

Esch, P.: Verdient die cutane oder intracutane Tuberkulinreaktion den Vorzug beim Tuberkulosenachweis durch den Meerschweinchenversuch? (*Univ.-Frauenklin., Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 972—974. 1914.

Vergleichende Untersuchungen mit Hilfe der cutanen und intracutanen Tuberkelinprüfung bei denselben tuberkulösen Meerschweinchen zeigten, daß die intracutane

Prüfung nicht allein charakteristischer ist als die cutane, sondern auch schon im Anfangsstadium der Tuberkulose positiv ausfüllt. Damit ist sie auch für den praktischen Zweck des beschleunigten Nachweises von Tuberkelbacillen durch den Meerschweinchenversuch die schnellste und zuverlässigste Methode. *Leschke* (Berlin).

Friedmann, F. F.: Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 901—904. 1914.

Entgegnung auf die Ausführungen der Frau Rabinowitsch über das Friedmannsche Mittel (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 466) Friedmann betont, daß die bakteriologische Reinheit aller Ampullenserien fortlaufend durch bakteriologische Prüfung kontrolliert wird. Die Impfabscesse haben mit der Reinheit, bzw. Verunreinigung des Präparates nichts zu tun, sie fehlen bei progressen Phthisikern sowie bei Neugeborenen infolge fehlender Antikörperbildung und treten bisweilen bei Tuberkulösen mittleren Grades, namentlich bei solchen, die mit anderen Tuberkelbacillenpräparaten vorbehandelt sind, nur dann auf, wenn nicht rechtzeitig die vorgeschriebene intravenöse Zwischeninjektion vorgenommen wird. Die Behauptung der Frau Rabinowitsch, daß Mittel und Kultur nicht identisch sind, ist falsch; Fr. betont nochmals ausdrücklich, daß Mittel und Kultur vollständig identisch sind. Die Rabinowitsche Vermutung, daß die dem Schildkrötenkörper entstammenden Bacillen plötzlich aus unbekannter Ursache jemals virulent werden könnten, wird zurückgewiesen und als charakteristisch für die Kultur bezeichnet, daß, nachdem die Heil- und Schutzstoffe abgestoßen sind, die Bacillen selbst nach mehreren Monaten regelmäßig zugrunde gehen. Es handelt sich bei der Kultur nicht um schwach virulente, sondern um vollständig avirulente Bacillen. *Harms* (Mannheim).

Rabinowitsch, Lydia: Zur Kenntnis des Friedmannschen Mittels. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 904—905. 1914.

Entgegnung auf obige Arbeit. Rabinowitsch hält das Friedmannsche Mittel nicht für völlig unschädlich unter Berufung auf eigene Tierversuche und die zahlreichen Veröffentlichungen über die Unsauerbkeit des Präparates. Mittel und Kultur sind durchaus nicht identisch, diese Ansicht scheint nach R. auch Ehrlich zu vertreten, da Friedmann veranlaßt wurde, zu erklären, „daß die Prüfung in dem Ehrlichschen Institut sich nur auf die bakteriologische Seite und die Unschädlichkeit der Bacillen für Tiere erstreckt“, also nicht auf das Mittel. Von welcher Schildkröte und unter welchen Bedingungen die Kultur gewonnen, hat Friedmann bisher nicht angegeben. *Harms.*

Lotheissen, G.: Die chirurgische Behandlung der Drüsen- und Lungentuberkulose. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64,** Nr. 17, S. 872—882. 1914.

Fortbildungsvortrag.

Syphilis:

Gennerich: Zur Technik der endolumbalen Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 15, S. 823—824. 1914.

G. erörtert eingehend die Grundlagen der endolumbalen Therapie der Metasyphilis des Nervensystems. Er warnt vor zu früher Wiederholung der Injektion, um nicht zu früh einen erneuten Reiz durch das immerhin irritierende Medikament zu setzen. Der weitere Ausbau dieser neuen aber aussichtsreichen Therapie muß der Zukunft überlassen bleiben. *Stühmer* (Breslau).

Habermann, Rudolf: Über die Injektion konzentrierter Altsalvarsanlösungen. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **21,** H. 4, S. 324—333. 1914.

Verf. konnte in der konzentrierten Form der Altsalvarsaninjektion, wie sie Dreyfus anwendet, keine Vorteile erkennen. Die konzentrierten Injektionen veranlassen häufiger allgemeine und örtliche Nebenwirkungen als die bewährten Infusionen verdünnter Lösungen; sie bewirkt u. a. Erbrechen, Gesichtsschwellung, Kollaps, Phlebitis und sind daher gefährlicher und für die Praxis nicht geeignet, zumal da sie gegenüber der Anwendung des einfachen Weintraudschen Instrumentariums auch keine wesentliche Vereinfachung der Technik bedeuten. Neosalvarsan wird in konzentrierter

Lösung gut vertragen; ob es aber in dieser Form selbst in höherer Dosierung die Heilkraft des Altsalvarsans erreicht, erscheint nach unseren Erfahrungen zweifelhaft. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der langsamen Infusion verdünnter Lösungen ist jedenfalls der, daß eine bestehende Überempfindlichkeit oft schon während der Injektion bemerkt und dadurch Schaden verhütet werden kann. *Stühmer* (Breslau).

Scholtz, W.: Die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilber-Behandlung. (*Univ.-Poliklin. f. Haut- u. Geschlechtskrankh., Königsberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 17, S. 845—846. 1914.

Scholtz berichtet über die Dauererfolge, welche er mit seiner Methode der kombinierten Hg-Salvarsan-Therapie erreicht hat. Methode: (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 488). Die Erfolge sind außerordentlich günstige. Über die Einzelheiten der Statistik muß im Original nachgelesen werden. Sch. glaubt deshalb seine Art der kombinierten Salvarsan-Hg-Kur als eine ganz vorzügliche bezeichnen zu können, die für den Pat. mit keinen nennenswerten Gefahren verbunden ist. *Stühmer* (Breslau).

Neumayer, Victor L.: Ein Todesfall nach Neosalvarsan. (*Bezirksspit., Kljuc.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 15, S. 824—825. 1914.

Lues latens, früher (1912) mit Joha 0,6 behandelt. 17. I. 1914 Salvarsan 1,0 g als Neosalvarsan intravenös. Nach der Injektion Fußmarsch von 15 km. Abends Zittern, am nächsten Tage Leibschmerzen ebenfalls Zittern. 20. I. Lähmung der rechten Hand und des rechten Beines. Sprachstörung. 27. Bewußtseinsstörung, läßt unter sich 30. I. Exitus letalis. Da sich die Vene des Armes, an dem die Einspritzung erfolgt war, härter anfühlte als die der anderen Seite, glaubt Verf. die Erscheinungen auf eine Thrombose und Embolie ins Gehirn zurückführen zu müssen. *Stühmer* (Breslau).

Schubert, Erich v.: Zur Technik der endolumbalen Neosalvarsantherapie. (*Städt. Krankenh., Altona.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 15, S. 823. 1914.

Verf. verwendet bei der intralumbalen Injektion von Neosalvarsan den Liquor des Patienten als Lösungsmittel für das Präparat. Die Einzelheiten der Technik müssen im Original nachgelesen werden. Verf. hat bei seiner Technik überhaupt keine fieberhafte Reaktion mehr gesehen und glaubt behaupten zu können, daß die Ausschließung des körperfremden Lösungsmittels, wie bei der intravenösen Injektion so auch bei der intralumbalen geringere Reizerscheinungen gewährleistet. Die eingehenden klinischen Berichte über zum Teil erhebliche Erfolge werden demnächst veröffentlicht werden. *Stühmer* (Breslau).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Dold, H.: Die Bedeutung einiger neuerer serologischer Forschungsergebnisse für die Pathologie. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. von Baumgarten-Tübingen Bd. **9**, H. 1, S. 30—38. 1914.

Verf. gibt zunächst eine ausführliche Zusammenstellung der in letzter Zeit erschienenen Arbeiten über Anaphylatoxin, wobei er besonders auf das Bakterienanaphylatoxin, seine Entstehungsweise, seine Bedeutung und Beziehung zur Anaphylaxie näher eingeht. Nach den letzten Arbeiten Dolds und seiner Mitarbeiter scheint bewiesen, daß das Anaphylatoxin nicht mit dem Anaphylaxiegift identisch ist. Die allgemeine Wirkung des Giftes ist bisher in zahlreichen Untersuchungen studiert worden. Dold und Rados (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 7, S. 490 und Bd. 9, S. 292) haben sich eingehend mit der lokalen Wirkung befaßt und sahen bei ihren Versuchen am Kaninchen- und Meerschweinchenauge eine stark phlogistische Wirkung auftreten, wobei besonders zu betonen ist, daß die Phlogistine noch in stärksten Verdünnungen wirken. Es zeigte sich weiter, daß das normale Conjunctivalsekret gleichfalls eine phlogistische Wirkung besitzt, doch wird das Auge durch das normale Bindehautepithel vor dieser Wirkung geschützt, erst nach Verletzung des Epithels tritt eine Entzündung auf, es bedarf dazu keiner belebten Infektionserreger oder überhaupt Bakterien. Auch sonst überall im Körper, wo in dem komplementhaltigen Sekret von Schleimhautflächen Bakterien vegetieren, können Phlogistine entstehen, so in der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, ferner in Vagina und Uterus. Solche phlogistisch wirkende Stoffe können auch, wie weiter nachgewiesen wurde, in die Zirkulation gelangen; nach allgemeiner oder lokaler

Einverleibung von lebenden oder toten Bakterien oder von filtrierten Bakterienextrakten treten solche Stoffe im Blut auf; die wesentlichste Ursache für das Auftreten dieser Phlogistine scheint das Kreisen artfremden Bakterieneiweißes zu sein. Bisher ist der Beweis, daß die zirkulierenden Phlogistine auch von der Blutbahn aus entzündungserregend wirken, noch nicht erbracht, vielleicht wirken hier die Endothelien, ähnlich den Epithelien, als Schutz. Immerhin ist es möglich, durch das Vorhandensein derartiger Stoffe eine Erklärung für eine Reihe von Entzündungen zu finden, die örtlich und zeitlich vom primären Herd entfernt auftreten, ohne daß der Nachweis von Erregern gelingt, so z. B. die postgonorrhoischen oder postpneumonischen Entzündungen am Auge, vielleicht gehört auch der Meningismus der Kinder hierher oder ein Teil der sogenannten „rheumatischen" Entzündungen. — Auch das Studium der Organextrakte bzw. Gewebesäfte hat für die Pathologie wichtige Resultate gezeitigt. Dold und seine Mitarbeiter haben aus den Gewebesäften drei verschiedene Giftkomponenten nachgewiesen, eine Gerinnung erzeugende, eine Kachexie erzeugende und eine Entzündung erregende Komponente. Diese letzte Feststellung bietet eine Erklärung für die sogenannten sterilen traumatischen Entzündungen. Ähnliche Stoffe wie in den Organextrakten finden sich auch in der Lymphe, während frisches Serum entgiftend wirkt; es besteht also ein gewisser Antagonismus zwischen Lymphe und Blut. *Emmerich.*

● **Arrhenius, Svante, und Fran Bubanović: Verteilung, Hemmung und Beschleunigung bei der Hämolyse.** (*Meddelanden från k. vetenskapsakad. Nobelinst.*) Upsala: 1913. 22 S. M. 1.—.

Zinsser, Hans, and J. G. Dwyer: The aggressin-like action of anaphylatoxin. (Die aggressinähnliche Wirkung des Anaphylatoxins.) (*Dep. of bacteriol., coll. of physic. a. surg., Columbia univ., New York*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **11**, Nr. 3, S. 74—76. 1914.

Die Dosis letalis minima eines bestimmten Typhusstammes betrug für intraperitonal injizierte Meerschweinchen $^1/_{20}$ Öse; setzt man jedoch Typhusanaphylatoxin (3 ccm) hinzu, so genügte $^1/_{200}$ Öse, um den Tod gleichschwerer Versuchstiere herbeizuführen. Das Anaphylatoxin war bis zur völligen Klarheit zentrifugiert worden; doch war es nicht absolut steril, indem die Aussaat einiger Ösen noch immer einige Kolonien ergab. Dementsprechend starben auch manche Meerschweinchen, welche nur Anaphylatoxin erhalten hatten; doch handelte es sich hierbei nicht etwa um eine Intoxikation, sondern um eine Infektion, da sich im Peritonealexsudat der verendeten Tiere reichliche freie Typhusbacillen vorfanden, welche bisweilen die Charaktere der tierischen Bacillen aufwiesen (Inagglutinabilität). Die infektionsbefördernde Wirkung der Anaphylatoxine dürfte, soweit sich das aus einigen Versuchen mit Staphylokokken und Prodigiosus-Bacillen erkennen ließ, nicht spezifisch sein; Filtration durch Berkefeldkerzen beraubte das Anaphylatoxin seiner aggressiven Effekte. Die Aggressine von Bail scheinen Anaphylatoxine gewesen zu sein; die Autoren enthalten sich jedoch vorläufig aller weiteren theoretischen Folgerungen, die man aus ihren Ergebnissen ziehen könnte. *Doerr* (Wien).

Froin, G.: Auto-hémolyse des globules rouges sous l'influence directe du froid. Démonstration de l'existence d'un complexe globulaire ou complexe constitutif de l'hématie. (Autohämolyse der roten Blutkörperchen unter dem direkten Einfluß der Kälte; Nachweis eines an das Stroma der roten Blutkörperchen gebundenen Hauptkomplexes des Blutes.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 14, S. 651—652. 1914.

Der wesentliche Inhalt der Arbeit ist in der Überschrift wiedergegeben. Bringt man rote Blutkörperchen in hypo- oder hypertonische Kochsalzlösungen und setzt sie dann eine halbe Stunde der Kälte aus, so tritt eine Hämolyse auf, die um so stärker ist, je konzentrierter die Kochsalzlösung ist, aber auch bei stark hypotonischen Lösungen. An diese Befunde knüpft Verf. eine Reihe theoretischer Erörterungen. *Emmerich.*

● **Arrhenius, Svante: Die Reaktionen des Vibriolysins. Nach Versuchen von Thorwald, Madsen und Yutaka Teruuchi bearb.** (*Meddelanden från k. vetenskapsakad. Nobelinst.*) Upsala: 1913. 39 S. M. 1.20.

Izar, G., e P. Ferro: Nota 3. Sugli antigeni per la reazione meiostagmica nei tumori maligni. Esteri della mannite. (3. Mitteilung. Über die Antigene für die Meiostagmindiagnose der malignen Tumoren. Mannit-Ester.) (*Istit. di patol. med., univ., Catania.*) Tumori Jg. **3,** Nr. **5,** S. 597—598. 1914.

Es wurden Ester aus Mannit und Fettsäuren (Stearin-, Laurin-, Palmitin- und Miristinsäure) dargestellt. Sie waren in Wasser unlöslich, leicht löslich in Äther, Benzol und Chloroform, schwerer in Methylalkohol, Äthylalkohol und Aceton; die Lösungen in Äther, Benzol und Chloroform lieferten mit Wasser hinreichend stabile Emulsionen. Setzte man letztere zu verdünntem oder konzentriertem Menschenserum zu, so trat eine deutliche Verminderung der Oberflächenspannung ein, die aber wieder erhöht werden konnte, wenn das Gemisch eine Stunde auf 50° erwärmt wurde. Für die Tumordiagnose eignen sich die Mannitester nicht, da zwischen den Sera von tumorfreien Menschen und Ratten und jenen von Tumorträgern keine Unterschiede nachzuweisen waren. *Doerr* (Wien).

Izar, G., e P. Ferro: Nota 4. Antigeni sintetici per la reazione meiostagmica nei tumori maligni. Esteri della colesterina. (4. Mitteilung. Synthetische Antigene für die Meiostagminreaktion der malignen Tumoren.) (*Istit. di patol. med., univ., Catania.*) Tumori Jg. **3,** Nr. **5,** S. 599—600. 1914.

Ester des Cholesterins mit verschiedenen Säuren (Valerian-, Propion-, Capron-, Essig-, Palmitin-, Stearin-, Miristin-, Ol- und Elaidinsäure) lassen sich in einer Mischung gleicher Teile Äthylalkohol und Aceton auflösen und durch Wasser in die Form feiner, hinreichend stabiler Emulsionen bringen. Letztere geben mit verdünntem oder konzentriertem, frischem Serum eine Herabsetzung der Oberflächenspannung; das Erwärmen solcher Gemenge auf 50° ändert die Oberflächenspannung nicht. Die aufgezählten Cholesterinester eignen sich nicht für die Diagnose maligner Geschwülste; sie werden durch Sera von tumorkranken und tumorfreien Individuen (Menschen, Ratten) gleichartig beeinflußt. *Doerr* (Wien).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

● **Abderhalden, Emil: Lehrbuch der physiologischen Chemie in Vorlesungen. Tl. 1. Die organischen Nahrungsstoffe und ihr Verhalten im Zellstoffwechsel. 3. vollständ. umgearb. Aufl.** Wien: 1914. VIII, 736 S. M. 21.—.

Pacchioni, Dante: Considerazioni critiche su i così detti disturbi della nutrizione. (Kritische Betrachtungen über die sog. Stoffwechselstörungen.) (*Clin. pediatr., univ., Genova.*) Riv. di clin. pediatr. Bd. **11,** Nr. 11, S. 801—828. 1913.

Obwohl Pacchioni mit Czerny vollkommen einig ist, daß die anormale Ernährung an sich bei Säuglingen Krankheiten hervorrufen kann, so will er die Acidosetheorie Czernys und die Finkelsteinsche Salztheorie einigermaßen als Arbeitshypothesen betrachten und versucht selbst durch ein starkes Nachvorneschieben des Verdauungstraktus eine logische Einteilung der Stoffwechselkrankheiten zu geben. Die Toleranzgrenze Finkelsteins bringt P. in Zusammenhang mit der funktionellen Aktivitätsgrenze der intestinalen Epithelzellen. Anatomische Änderungen findet man bei der funktionellen Erschöpfung eines Zellengebietes nicht vor. Die gröberen anatomischen Veränderungen hält P. für sekundär infolge der Stagnation und der abnormen Fermentation. Bei Überernährung an der Brust sollten es speziell die digestive und die absorptive Funktion der Epithelien sein, die zu leiden haben, während bei künstlicher Ernährung die absorptive und assimilative Funktion am meisten überlastet sein sollten. Bei funktioneller Erschöpfung würde die Assimilation es am ersten aufgeben und würde also Material in die

Zirkulation kommen, unbrauchbar für die intraorganische Fixation. Also: Störung des allgemeinen Stoffwechsels ohne ein einziges bemerkbares Symptom von der Seite des Darmes. (Finkelsteins Bilanzstörung.) Schreitet die Störung weiter, dann tritt eine Verlangsamung der Absorption der Fette und der Albumine auf. Schließlich leidet auch die digestive Wirkung der Zellen, wodurch es zu einer Häufung unverdauter Nahrung kommt und einer Darmreizung infolge der freien Fettsäuren. Eben die absorptive Funktion der intestinalen Epithelzellen will P. aufgefaßt haben als ein rein aktives Phänomen der Zellen, welche in vollkommenem Besitz der Selektion sein sollten. Bei der Dyspepsie sollte diese Selektion ausfallen und würde sich die Darmschleimhaut verhalten wie eine tote Membran und die Stoffe würden derart schlecht verarbeitet in die Zirkulation kommen, daß sie, wie Toxine, die Erscheinungen einer Intoxikation hervorrufen können. Einen Schluß ziehend will P. in Analogie an Nephrosen und Neurosen in den Fällen chronischer Krankheitszustände der Intestinae infolge abnormer Ernährung, hauptsächlich ausgelöst durch eine Insuffizienz der Darmepithelzellen, den Namen „Enterosen" einführen, während er den Namen „Enteritis" (z. B. Typhus-, Tuberkulose-, Koli-, Staphylokokken-, Streptokokken-) einer Gruppe von Krankheitszuständen geben will, wo neben allgemeinen Symptomen immer intestinale Symptome anwesend sind. *van de Kasteele* (Leiden).$^{K}_{0}$

Stepp, Wilhelm: Über lipoidfreie Ernährung und ihre Beziehungen zu Beriberi und Skorbut. (*Med. Klin., Univ. Gießen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 892—895. 1194.

Ein Nahrungsgemenge ist nur dann vollwertig, d. h. kann lebenerhaltend wirken, wenn es Aminosäuren von gewissem Typus (z. B. Phenylalanin, Tryptophan usw.) enthält. Ist dies nicht der Fall, so kommt es zu einem Partiarhunger, und zum Tode, da der Organismus nicht imstande ist, diese zyklischen Verbindungen synthetisch darzustellen. — Wie verhält es sich mit den Lipoiden? Stepp fütterte weiße Mäuse mit einer durch Alkohol- und Ätherextraktion lipoidfrei gemachten Nahrung und konnte dabei von 100 Versuchstieren kein einziges am Leben erhalten. Zusatz von Lipoidextrakten wirkten lebenerhaltend, wenn sie nicht längere Zeit vorher erhitzt waren. Längeres Kochen der Nahrung mit Alkohol und nachheriges Verdunsten genügte ebenfalls, um der Nahrung ihre lebenerhaltende Fähigkeit zu rauben; es müssen also die betreffenden Substanzen hitzeunbeständig sein. — Fettmangel ist nicht an dem Ausfall der Experimente schuld; denn Zusatz von Butter (an sich fast lipoidfrei!) zu der ihrer Lipoide beraubten Nahrung konnte den tödlichen Ausgang nicht aufhalten. Dagegen enthält die Milch lebenerhaltende Lipoide, die jedoch beim Zentrifugieren in der Magermilch zurückbleiben. Auch Mischungen von Lipoiden (Lezithol, Cephalin, Cerebron, Phytin) genügten nicht zum Ersatz der natürlichen Lipoide. Dagegen vermochte z. B. ein Alkoholextrakt von Eigelb die Tiere am Leben zu erhalten. — Bei alleiniger Ätherextraktion der Nahrung blieben die Tiere am Leben, wurde aber nur mit Alkohol extrahiert, so starben sie. — Vielleicht ist das Ergebnis der Versuche durch Fehlen von Vitamin bedingt. Wahrscheinlich ist außer gewissen Lipoiden noch Vitamin zur Erhaltung des Lebens nötig. — Kurzer Rückblick auf die seitherigen Ergebnisse der Beriberi- und Skorbutforschung. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Eisner, E.: Zur Kenntnis der Bedeutung des Neutralschwefels beim Säugling, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungstechnik. Dissertation: Erlangen 1913. 24 S. (Frankfurt a. M., J. Schaub.)

Nach Bemerkungen über die Methodik der Bestimmung und die Bedeutung des Neutralschwefels präzisiert Verf. seine persönliche Anschauung über den Neutralschwefel. Er glaubt, daß der größte Teil des Neutralschwefels aus Abbauprodukten des Cystins stammt. Die Quelle des Neutralschwefels sieht er im Cystin resp. Taurin der Leber. Eine vermehrte Neutralschwefelausscheidung hat ihre Ursache in einer verminderten Zerstörung des Cystins oder in einer vermehrten Bildung von Cystin resp. Taurin. Es wird ein gewisser Regulationsvorgang zwischen Neutralschwefel-

bildung und Neutralschwefelabbau angenommen. Dieser vom Verf. angenommene Regulationsvorgang ließe es verstehen, daß die Vermehrung des Neutralschwefels beim Ikterus acutus vorhanden ist, bei längerem Bestehen desselben sowie beim chronischen Ikterus fehlt, indem die Leberzellen den Neutralschwefel in vermehrter Menge zerstören durch Verstärkung der Oxydationstätigkeit oder durch verminderte Bildung von Cholsäure. Die Versuche des Verf. bezogen sich (auf Anregung von Tobler) auf die Abhängigkeit der Neutralschwefelausscheidung von der Nahrung. Unter pathologischen Verhältnissen kann die Bildung des Neutralschwefels gestört sein, z. B. im Hunger. Andererseits kann auch die Zerstörung des Neutralschwefels gestört sein, deren Sitz Verf. ebenso wie seine Bildungsstätte in die Leber verlegt und bei der er insbesondere eine aktive Mitwirkung der intakten Leberzelle annimmt. Schädigung der Vitalität der Leberzellen (Fieber, Kachexie, Intoxikation, Infektionskrankheiten) vermehren daher die Neutralschwefelausscheidung. Der Einfluß der Nahrung konnte insbesondere vom Fett mit Sicherheit konstatiert werden. Von den Kohlehydraten konnte Verf. einen unmittelbaren Einfluß nicht feststellen. Der stärkste Abfall der Neutralschwefelausscheidung fand sich bei Fettentziehung während einer 3tägigen Beobachtung am 2. Tage. Der Abfall geschieht sturzartig, um sich dann allmählich wieder auszugleichen. *Fritz Loeb* (München).[K][o]

Sellards, Andrew Watson: A clinical method for studying titratable alkalinity of the blood and its application to acidosis. (Eine klinische Methode zum Studium der titrierbaren Alkalescenz des Blutes und ihre Anwendung auf die Acidose.) (*Johns Hopkins hosp., Baltimore.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25**, Nr. 278, S. 101 bis 112. 1914.

Die Alkaleszenz des Blutserums wird nach seinem Verhalten gegen Phenolphthalein unter verschiedenen Bedingungen beurteilt: 1. in alkoholischer Lösung; 1 ccm Serum wird tropfenweise zu 25 ccm absoluten Alkohol zugesetzt, dann wird geschüttelt, filtriert, und mit Phenolphtaleinlösung versetzt. 2. im Rückstand der alkoholischen Lösung, nach dem Eintrocknen auf dem Dampfbad. 3. in der wässerigen Lösung des Rückstandes der alkoholischen Lösung („enteiweißtes Serum in wässeriger Lösung"). 4 „in wässeriger nicht enteiweißter Lösung"; das Serum wird mit Wasser auf das 10fache verdünnt, in einem Reagenzglas 1 Minute oder länger gekocht, mit Phenolphthalein versetzt, 5 bis 10 Minuten stehen gelassen. Weiter kann noch das Verhalten der Serumasche gegen Phenolphtalein geprüft werden. — Blutserum von Gesunden zeigt unter all diesen Bedingungen Rot- resp. Rosafärbung. Abnahme der Alkaleszenz gibt sich dadurch zu erkennen, daß zunächst in der alkoholischen Lösung die Rotfärbung ausbleibt; bei höheren Graden der Alkaleszenzabnahme reagiert auch der Rückstand der alkoholischen Lösung und das „enteiweißte Serum in wässeriger Lösung" nicht mehr alkalisch, endlich kann auch die Rosafärbung in „wässeriger nicht enteiweißter Lösung" fehlen. — Abnahme der Alkaleszenz wurde gefunden bei experimenteller Säurevergiftung, bei Diabetes (auch in manchen Fällen ohne Acetonkörperausscheidung), bei gewissen Nephropathien und manchen anämischen Zuständen. Die Abnahme der Blutalkaleszenz geht regelmäßig einher mit einer Steigerung der „Toleranz" für fixe Alkalien, d. h. man muß mehr als 5 g Natr. bicarbonicum (bis zu 80 g) zuführen, um den Harn gegen Lackmus alkalisch zu machen; beide Erscheinungen beruhen auf einer Verarmung des Organismus an Alkali. Hinweis auf die diagnostische Bedeutung der Alkaleszenzbestimmungen. *O. Neubauer.*

Herzig, J., und K. Landsteiner: Über die Methylierung von Eiweißstoffen. Biochem. Zeitschr. Bd. **61**, H. 5/6, S. 458—463. 1914.

Durch Versuche mit Diazomethan konnten Verff. zeigen, daß sich Eiweißkörper sowohl am Sauerstoff, als auch am Stickstoff mehr oder weniger leicht methylieren lassen. Sturinsulfat in der gleichen Weise behandelt zeigte ebenfalls eine erhebliche Methylierung. Gleiche Resultate wurden bei der Einwirkung von Diazomethan auf Wittepepton und Triglycylglycin erhalten. *Brahm* (Berlin).

Wilson, D. Wright: The comparative chemistry of muscle. The partition of non-protein water-soluble nitrogen. (Vergleichende Chemie des Muskels. Die Verteilung von Nichteiweiß und wasserlöslichem Stickstoff.) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journal of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 3, S. 385—400. 1914.

Verf. beschreibt Versuche, die an einer Reihe von Invertebraten- und Vertebratenmuskeln ausgeführt wurden, und zwar Gesamtstickstoff und Aminosäurestickstoff. Ebenso finden sich Angaben über den Gesamtschwefel in den Muskelextrakten. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Abderhalden, Emil: Der gegenwärtige Stand der Erforschung der Abwehrfermente. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 16, S. 665—669. 1914.

Den Ausgangspunkt für die von Abderhalden inaugurierte Forschungsrichtung bildeten seine Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Nahrungsstoffe und ihre Beziehungen zu den entsprechenden Verbindungen der einzelnen Zellen. Das Studium ergab, daß diese nicht direkter Art sein können. So gelang es z. B. nicht, durch eine einfache Umlagerung der Moleküle der zusammengesetzten Nahrungsstoffe zu anderen Körpern zu kommen. Dies war erst nach Aufspaltung des Moleküls in seine einfachsten Bausteine möglich. Die Zerlegung des zugeführten Nahrungszellgemisches findet im Magendarmkanal durch dessen Fermente bei der Verdauung statt. Die Bedeutung der letzteren liegt also darin, das chemisch komplizierte Strukturbild des Nahrungszellgemisches soweit zu vereinfachen, daß schließlich nur die „Bausteine“ übrigbleiben. Abderhalden nennt die bei der Verdauung schließlich resultierenden einfachsten Produkte, weil sie in nichts mehr an das ursprüngliche Ausgangsmaterial erinnernd dem Blutplasma und den Zellen vertraut sind, plasmaeigene. Ihnen stehen die Zellbestandteile der Nahrungsstoffe als plasmafremd gegenüber. Ganz analog lassen sich die Beziehungen der Organe untereinander charakterisieren. Die eben geschilderte Vorstellung führt hier zu den Begriffen von zelleigenen und zellfremden, bluteigenen und blutfremden Stoffen innerhalb ein und desselben Organismus. Genau wie die Zellen der Darmwand, so übergeben auch die Körperzellen normalerweise dem Blute nur Stoffe, die durch die zelleigenen Fermente ihres zellspezifischen Charakters beraubt worden sind. Diese Tatsachen wurden weiter verfolgt, vor allem in dem Sinn, wie der Organismus sich verhält, wenn man den normalen Ablauf der Stoffwechselprozesse stört, d. h. wenn man künstlich zusammengesetzte, also blutfremde Stoffe in die Blutbahn bringt. Die Versuche ergaben, gleichgültig ob Eiweiße, Kohlehydrate oder Fette zugeführt wurden, daß jedesmal im Blute Fermente auftreten, die genau wie die Fermente der Darmwand die betreffenden Stoffe abzubauen vermögen. Dieses Verhalten des Organismus nach parenteraler Zufuhr zusammengesetzter Stoffe mit der Mobilisierung von Fermenten zu beantworten, ist heute als eine unumstößliche Tatsache aufzufassen und der Beweis durch den Nachweis der fermentativen Abbaustufen mittels der verschiedensten Methoden einwandfrei erbracht worden. Das Auftreten der Fermente kann unter den verschiedensten Bedingungen erfolgen und ist jedenfalls nicht an den Zerfall des betreffenden körpereigenen Gewebes, wie Oeller und Stephan (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 610 u. Bd. **10**, S. 479) meinen, gebunden. An den Nachweis der Abwehrfermente schloß sich ganz von selbst die Frage der Spezifität an, oder besser die Frage, ob im Serum unter bestimmten Bedingungen nur ein, oder gleichzeitig mehrere Fermente sich nachweisen lassen. Die Erfahrung spricht entschieden dafür, daß das Serum im allgemeinen monovalent ist. Diese Beobachtung berechtigt dazu, eine Serodiagnostik der Organfunktionen zu versuchen. Allerdings darf man nicht glauben, auf Grund des Reaktionsergebnisses allein eine Diagnose stellen zu können. Zurzeit handelt es sich vor allem darum, die dieser Forschungsrichtung zugrunde liegenden Ideen objektiv nachzuprüfen, auszubauen. Dabei ist es auf dem

Gebiet der Pathologie unerläßlich, die Angaben möglichst durch den klinischen Befund zu ergänzen. Nur so ist eine Bewertung der Methode möglich. In therapeutischer Beziehung harren eine Reihe von Fragen ihrer Lösung, so die Verwendung der Reaktion bei der Organotherapie, bei der Bestrahlung usw. *Wildermuth* (Halle).

Abderhalden, Emil, und L. Grigorescu: Versuche über Inaktivierung und Reaktivierung von plasmafremden Fermenten (Abwehrfermente) und ihr physikalisches Verhalten gegenüber dem Substrat. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 17, S. 728—729. 1914.

Die Mitteilung umfaßt eine größere Zahl von Reaktivierungsversuchen mit menschlichem Gravidenserum, mit Serum von Kaninchen und Hunden. Die Versuche zeigen, daß Serum, dessen fermentative Eigenschaften durch Erwärmen zerstört worden sind, nach Zusatz von normalem Serum sein Spaltvermögen wieder zurückgewinnt. Diese Beobachtung bestätigt sich nicht nur im Dialysierverfahren resp. in der optischen Methode, sondern auch beim Tierversuch. Es wurde Kaninchen, deren Serum sicher kein Spaltvermögen besaßen, inaktiviertes Serum eingespritzt. In jedem Fall konnten nach einiger Zeit spezifische Fermente nachgewiesen werden. Interessant ist, daß Zusatz von Placentagewebe (Adsorption?) ebenfalls eine Inaktivierung von Gravidenserum bewirken kann. *Wildermuth* (Halle).

Abderhalden, Emil, und L. Grigorescu: Versuche über die Übertragung der Abwehrfermente von Tier zu Tier und die Einwirkung von normalem Serum auf solches, das Abwehrfermente enthält. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 17, S. 729—732. 1914.

Die zahlreichen an Hunden und Kaninchen durchgeführten Versuche zeigen, daß aktiv erzeugte Abwehrfermente sich von Tier zu Tier übertragen lassen. Bemerkenswert ist dabei, daß in verschiedenen Fällen nach der Übertragung eine Steigerung des fermentativen Vermögens festgestellt werden konnte. Der Umstand, daß aktives Serum auch im Reagensglas nach Zusatz von normalem Serum wiederholt eine deutliche Verstärkung seines fermentativen Vermögens erkennen ließ, spricht dafür, daß das Auftreten der Abwehrfermente im Serum Gegenreaktionen bedingt, die ihre Wirkung hemmen. *Wildermuth* (Halle).

Abderhalden, Emil: Der Nachweis der blutfremden Fermente (Abwehrfermente) mittels gefärbter Substrate. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 16, S. 861—862. 1914.

Das Verlangen der Kliniker und Ärzte, das Dialysierverfahren durch eine einfachere Methode zu ersetzen, veranlaßte Abderhalden, Versuche mit gefärbtem Organgewebe (Grützner) anzustellen. Das gefärbte Substrat wird — die Mitteilung ist eine rein vorläufige, Einzelheiten sollen später folgen — dem betreffenden Serum vorgelegt und der eventuelle Abbau daran erkannt, daß der Farbstoff frei wird. *Wildermuth* (Halle).

Griesbach, Walter: Zur quantitativen Ausführung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion mittels der Stickstoffbestimmung im Dialysate. (*Städt. chem.-physiol. Inst., Frankfurt a. M.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 18, S. 979—980. 1914.

Auf Grund von 7 Versuchen empfiehlt Verf. die Mikrostickstoffbestimmung nach Bang (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S, 644) im Dialysat. Es konnte ein erhöhter Stickstoffgehalt bei Gravidität nachgewiesen werden. Auch zur Prüfung der Peptondurchlässigkeit der Hülsen empfiehlt Verf. die Stickstoffbestimmung im Dialysat. Den ungleichen Ausfall paralleler Ninhydrinreaktionen schiebt Verf. der Empfindlichkeit der Ninhydrinreaktion zu, an sog. Hülsenfehler glaubt Verf. nicht. *Brahm.*

Saxl, Paul: Zur Kenntnis der proteolytischen Enzyme im Serum Gesunder und Kranker. (*I. med. Klin., Wien.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 18, S. 824—825. 1914.

Saxl untersuchte das proteolytische Vermögen des Serum mit Hilfe der von Sörrensen angegebenen Formoltitration. Bei dem Versuch wird Serum mit Wittepeptonlösung angesetzt, im Brutschrank bei 37° aufbewahrt und in gewissen Intervallen der formoltitrierbare Stickstoff in einzelnen Flüssigkeitsproben bestimmt. Bei Gegen-

wart proteolytischer Fermente konnte auf diese Weise regelmäßig eine Zunahme des titrierbaren Stickstoffes beobachtet werden. Parallel zu dieser Methode verwendete S. zur Kontrolle noch die Gerbsäurefällung. Diese gestattet die genaue Bestimmung der vorhandenen Menge an komplexem, also noch nicht abgebautem Eiweiß. Gleichzeitig stellte er im Filtrat den Stickstoffgehalt nach Kjeldahl fest. Verf. untersuchte mittels dieser Methoden die Sera Gesunder und Kranker auf ihren proteolytischen bzw. peptolytischen Fermentgehalt. Er fand, daß sämtliche Sera (26) eine ansehnliche proteolytische Wirkung gegenüber Wittepepton entwickeln können. Diese Wirkung eignet jedoch in besonders hohem Maße Graviden- und Carcinomserum. Ein Vorteil dieser Versuchsanordnung liegt darin, daß sich auch der Umfang des Abbaus ohne weiteres beobachten läßt. *Wildermuth* (Halle).

Rosenthal, Felix, und Hans Biberstein: Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Serumfermente. (Abderhalden.) Mitt. 3. (*Med. Klin., Univ. Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 16, S. 864—866. 1914.

Die Mitteilung bringt weitere Angaben zur Frage der Spezifität der Abwehrfermente. Während eine Reihe von Autoren (Fuchs, Mayer, Hirsch, Kafka) nach parenteraler Zufuhr von spezifischem Gewebebrei ganz spezifische (monovalente) Fermente auftreten sahen, haben Verff. bei ihren früheren tierexperimentellen Untersuchungen in einzelnen Fällen auch polyvalente Abwehrfermente feststellen können. Diese Divergenz der Ergebnisse glauben Verff. auf die Art der Versuchsanordnung zurückführen zu müssen. Sie haben diese, um zu eindeutigen Resultaten zu gelangen, bei den vorliegenden Untersuchungen dahin geändert, daß sie keinen Organbrei mehr injizierten, sondern ein bestimmtes Organ direkt lädierten. Die Organläsion wurde in einem Fall (Hydronephrose) durch Unterbindung des Ureters gesetzt, in einem anderen durch Quetschung (Hoden), in einem dritten durch einfache Durchtrennung (Muskel). Neben der Tatsache, daß die bei jedem einzelnen Tier auftretenden Fermente spezifisch waren, ist vor allem die Beobachtung bemerkenswert, daß jede durch Unterbindung der betreffenden Gefäße herbeigeführte Behinderung der Zirkulation das Erscheinen der Fermente entweder überhaupt hintanhielt oder zum mindesten hinauszögerte. Nachzutragen ist, daß in dem Fall von Hydronephrose die Resorption des individuumeigenen Niereneiweißes anfänglich zur Bildung von polyvalenten Fermenten führte. Dies läßt, in Übereinstimmung mit den Ergebnissen anderer Autoren, die Annahme berechtigt erscheinen, daß die Nierenzellen zum mindesten gegenüber Hoden- und Muskelgewebe eine gewisse Sonderstellung einnehmen, insofern nämlich, als bei Zerfall von Nierenparenchym, besonders bei Beginn des Zerfalls polyvalente Fermente auftreten. *Wildermuth* (Halle).

Jamison, Chaillé: The presence in the urine of dialyzable products reacting to ninhydrin. (Über die Gegenwart dialysabler, mit Ninhydrin reagierender Stoffe im Urin.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 14, S. 1084—1085. 1914.

Die Mitteilung nimmt eine von Warfield (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 150) aufgestellte Theorie zum Ausgang. Nach dieser sollen die aus dem placentaren Stoffwechsel stammenden Eiweißabbauprodukte, wie Peptone und Aminosäuren, unmittelbar im Urin der Schwangeren mittels der Ninhydrinreaktion nachzuweisen sein. Jamison prüfte diese überraschenden Angaben nach. Indessen konnten seine Resultate, da fast jeder Urin positiv reagierte, die Mitteilung Warfields in keiner Weise bestätigen. *Wildermuth* (Halle).

Lange, Carl: Untersuchungen über das Abderhaldensche Dialysierverfahren. (*Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 17, S. 785—787. 1914.

Lange, Carl: Erfahrungen mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. (*Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **61**, H. 3/4, S. 193—255. 1914.

Verf. beschreibt zunächst die Herstellung der Placenta. Die Benutzung von

Placenten, die von kranken Individuen stammen, ist auszuschließen, da ev. falsche Resultate entstehen können. Ferner sind möglichst auch Placenten, deren Trägerinnen Eiweiß im Urin ausscheiden und solche mit zahlreichen Placentarinfarkten auszuschließen. Um einen Verlust von Chorionzottengewebe zu vermeiden, empfiehlt Verf. kein zu langes Zerreiben der Placenta im Mörser. Zur Zerkleinerung benutzte Verf. den Zerkleinerungsapparat von Latapie, der gestattet, die Placenta in eine außerordentlich feine Emulsion zu verteilen. Vor der Zerkleinerung wird so viel wie möglich von dem Bindegewebe entfernt. Der Verlust an spezifischem Substrat kann durch Filtration des Waschwassers vermieden werden, ein Punkt auf den Verf. sehr großen Wert legt, da bei Nichtachtung dieser Verhältnisse nicht selten selbst bei vorgerückter Schwangerschaft negative Resultate erzielt werden. Zur Entfernung des Blutes aus den Placenten verlangt Verf. nur die Benutzung physiologischer Kochsalzlösung, da bei der Verwendung von Leitungswasser das Hämoglobin der Erythrocyten leicht ausgewaschen werden kann, während die Stromata zurückbleiben. Durch Versuche konnte gezeigt werden, daß Stromata sich gegenüber Seren, die Blutkörperchen abbauen, ebenso verhalten wie Gesamtblutkörperchen. Die von Abderhalden vorgeschlagene Kontrolle zur Prüfung eines Organes auf Blutfreiheit ist nach Ansicht des Verf. nicht ohne weiteres praktisch verwertbar, wahrscheinlich ist es überhaupt nicht möglich, ein Organ blutfrei, d. h. frei von Blutkörperchenstromata zu waschen. Auch bezüglich des Auskochens der Organe weist Verf. auf einzelne Punkte hin, besonders auf den ungenügenden Koagulationszustand in dem sich das Eiweiß befindet. Bei weiterem Auskochen mit destilliertem Wasser geht immer wieder Eiweiß in Lösung, wodurch bei genügender Konzentration eine positive Ninhydrinlösung erhalten werden kann. Eine positive Auskochprobe ist kein Beweis dafür, daß sich in den aufbewahrten Organen neue tiefere Eiweißabbauprodukte gebildet hätten. Im weiteren Verlauf seiner Untersuchungen beschäftigt sich Verf. mit den Dialysierhülsen und deren Prüfung, die er nach den Vorschriften Abderhaldens für ungenügend hält. Die Anwendung der Biuretreaktion wird bemängelt und an Stelle derselben die empfindlicheren Eiweißreagenzien wie Spiegler, Sulfosalicylsäure empfohlen. Bei der Prüfung auf Peptondurchlässigkeit der Hülsen empfiehlt Verf. die Benutzung von 0,1—0,3 proz. Seidenpeptonlösungen an Stelle 1 proz., da hierbei feinere Differenzen festgestellt werden können. Auch ist die in Zwischenräumen von 4 Wochen auszuführende Neuprüfung der Hülsen ungenügend, vielmehr ist eine jedesmalige Hülsenprüfung auf Peptondurchlässigkeit vor jedem Versuch auszuführen. Im weiteren Verlauf der sehr ausführlichen Arbeit bespricht Verf. die Gewinnung des Serums, die Einfüllung des Serums in die Hülsen, ebenso den Einfluß zugesetzten Hämoglobins auf den Ausfall der Reaktion. Es konnte gezeigt werden, daß versuchsweise zugesetztes Hämoglobin an dem Ausfall der Reaktion nichts ändert. In Doppelbestimmungen ist es unter den von Abderhalden gegebenen Bedingungen schwer, übereinstimmende Resultate zu erhalten. Ein Abbau in einer Probe Serum + Placenten braucht nicht durch den stärkeren Ausfall der Ninhydrinreaktion bewiesen zu sein, vielmehr könne die stärkere Reaktion auch durch eine Summation von unspezifischen Komponenten geschaffen sein. Auch eine Inaktivierung des Serums führt nicht zu gleichmäßigen Resultaten, wie Versuche mit Meerschweinchenserum zeigten, infolgedessen hält es Verf. für unmöglich, aus einer Differenz ein Ausfall der Ninhydrinreaktion bei parallelen Versuchen aktives Serum + Placenta und inaktives Serum + Placenta auf einen stattgehabten Abbau zu schließen, weil auch durch eine Reihe anderer Faktoren eine solche Differenz bewirkt werden kann. Zur Ausschaltung der Hülsenfehler prüfte Verf. eine Reihe von Enteiweißungsverfahren. Zur Bestimmung des nichtkoagulabeln Stickstoffs kann dann die Ninhydrinprobe oder die Mikrokjeldahlmethode Pregls dienen. Das Dialysieren gegen destilliertes Wasser hält Verf. für bedenklich, da hierbei Globuline ausgefällt werden, es müßte gegen physiologische Kochsalzlösung dialysiert werden. In der nicht genauen Abmessung von 0,2 ccm Ninhydrinlösung und in der Benutzung

ungleicher Reagensgläser sieht Verf. weitere Fehlerquellen, die ebenfalls zu falschen Resultaten führen können. Auf Grund seiner Untersuchungen schließt Verf., daß das Abderhaldensche Dialysierverfahren in der von diesem vorgeschriebenen Form nicht immer zu richtigen Resultaten führen kann. Eine Spezifität der Serumfermente bei Gravidität konnte Verf. nicht feststellen. Die Fehlresultate schwankten bei verschiedenen Erkrankungen zwischen 30 und 65%. Es gelang Verf. nie, eine Placenta zu erhalten, welche durch Serum von Carcinomatösen oder Salpingitiden nicht abgebaut wurde. *Brahm* (Berlin).

Gwerder, J., und O. Melikjanz: Das Abderhaldensche Dialysierverfahren bei Lungentuberkulose. (*Sanat. „Arosa“, Arosa.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 980—981. 1914.

Verff. untersuchten 30 Fälle klinisch sicherer Tuberkulose mit Hilfe des Dialysierverfahrens. Sie erhielten in Übereinstimmung mit den Angaben Abderhaldens, Andryewskis (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 420) und Lampés (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 92) bei 93% der Fälle Abbau von tuberkulösem Lungengewebe. Neben diesem wurde von Tuberkuloseserum sehr oft auch normale Leber angegriffen. Verff. glauben dies im Sinne einer durch die Infektion gesetzten toxischen Schädigung dieses Organs deuten zu müssen. Jedenfalls empfiehlt es sich zur Sicherung der Diagnose, bei jedem Versuch stets mehrere Organe anzusetzen. *Wildermuth* (Halle).

Forster, Blanche: Klinische Ergebnisse mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren. (*Med. Univ.-Klin., Tübingen.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 18, S. 772—774. 1914.

Die Arbeit zeigt die Anwendung des Dialysierverfahrens im klinischen Betriebe unter Mitteilung besonders interessanter Fälle. Bei sicher Basedowkranken wurde die klinische Diagnose durch die Reaktion bestätigt. In zwei zweifelhaften Fällen — im einen handelte es sich um die Differentialdiagnose mit Carcinom — entschied der Ausfall der Reaktion für die Diagnose Basedow — der Erfolg der Therapie gab ihm recht. In zwei Fällen von Osteomalacieverdacht gab die Reaktion ebenfalls den Ausschlag. Im einen Falle wurde Ovarium und Thymus abgebaut, der Verdacht also bestätigt — im zweiten Falle griff das Serum Ovarialsubstrat nicht an — die Diagnose wurde auf Beschwerden von einer Kyphose ausgehend gestellt — beide Male hatte die Therapie Erfolg. Ein Fall von Zwergwuchs, der klinisch auf eine hypophysäre Dystrophie zurückgeführt wurde, baute Hypophyse und Thymus ab. Ein zweiter Fall, ein Mädchen mit Infantilismus, gab außerdem noch mit Ovarium positive Reaktion. Ein Mann mit femininem Habitus und Charakterbildung sowie klimakterischen Beschwerden zeigte im Serum Ovarialabbau. Im Zusammenhang mit der Klinik und ihren Untersuchungen erweist sich also die Methode als wertvoll. *Weinberg* (Halle).

Kohlehydratstoffwechsel:

Rona, P., und G. G. Wilenko: Beiträge zur Frage der Glykolyse. 4. (*Städt. Krankenh. a. Urban, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 1/2, S. 1—10. 1914.

Steril entnommenes, defibriniertes Blut vom Menschen, Hund und Kaninchen, dem eine bestimmte Menge Traubenzucker zugesetzt worden war, wurde mit Essigsäure oder primärem Natriumphosphat angesäuert; dem Kontrollblut wurde Natriumacetat resp. ein Gemenge von primärem und sekundärem Natriumphosphat in entsprechender Menge zugesetzt. Es zeigte sich, daß eine höhere H-Ionenkonzentration die Glykolyse durch Blut, ebenso wie das frühere Versuche der Verff. für den Herzmuskel ergeben hatten, ungünstig, wenn auch in etwas geringerem Ausmaß, beeinflußten. Eine H-Ionenkonzentration von 2 bis $3 \cdot 10^{-7}$ schwächt die Glykolyse, eine Konzentration von 4 bis $6 \cdot 10^{-7}$ hebt sie auf. Diese Schädigung des Ferments ist reversibel. — Eine Zunahme der Zuckerkonzentration im Blute bis zu 0,5% erhöht die absuloten Mengen zerstörten Zuckers; doch ist bei einem Gehalt von 1% die Glykolyse bereits stark gehemmt. — Aus den Befunden ergibt sich zunächst die Möglichkeit, daß die Erhöhung der H-Ionenkonzentration in den Geweben mit der verminderten

Zuckerzerstörung bei der diabetischen Acidose zusammenhänge; ferner, daß die Erhöhung der Blutzuckerkonzentration beim Diabetiker hinsichtlich der Größe der Glykolyse ein günstiges Moment darstellt, daß ferner ein Vergleich des glykolytischen Fermentes bei normalen und diabetischen Individuen nur bei gleichen Zuckerkonzentrationen verwertbar ist. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Abderhalden, Emil, und E. Bassani: Studien über das Verhalten des Blutserums gegenüber Dextrose, Lävulose und Galaktose vor und nach erfolgter parenteraler Zufuhr dieser Zuckerarten. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90**, H. 5, S. 369—387. 1914.

Durch ausgedehnte Versuche konnten Verff. zeigen, daß das Serum normaler Tiere nicht imstande ist, Monosaccharide weiter zu spalten. Auch blieb das Drehungsvermögen von Serum + Monosacharid unverändert, wenn den Versuchstieren (Kaninchen) sehr geringe oder sehr große Mengen von Monosachariden (0,1—10,0) zugeführt wurden. Auch beim Hund waren die Beobachtungen die gleichen. Nur in 2 Fällen von 24 Untersuchungen zeigte sich ein Abbau, den Verff. noch nicht erklären können. Die benutzten Monosaccharide waren Dextrose, Lävulose und Galaktose. *Brahm.*

Abderhalden, Emil, und F. Wildermuth: Weitere Untersuchungen über das Verhalten des Blutserums gegenüber Rohrzucker vor und nach erfolgter parenteraler Zufuhr dieses Disaccharids. Versuche an Kaninchen. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90,** H. 5, S. 388—418. 1914.

Mit Serum von normal ernährten Kaninchen konnten Verff. eine Spaltung von Rohrzucker nicht erzielen. Dagegen spaltete Serum von Kaninchen, denen Rohrzucker parenteral zugeführt war, Rohrzucker fast immer (unter 24 Fällen eine Ausnahme). Das Invertin ließ sich schon nach 24 Stunden nachweisen. Im Gegensatz zu Kumagai konnten Verff. keine Einwirkung von Kaninchenserum, das Rohrzucker zu spalten vermag, auf Milchzucker, Dextrose, Lävulose und Galaktose feststellen. Weitere Versuche beschäftigten sich mit der Frage, kann aktives Rohrzuckerserum, das durch Erwärmen inaktiv geworden ist, wieder aktiviert werden. Es gelang in keinem Falle, eine Aktivierung herbeizuführen, im Gegensatz zu Kumagai dem es gelang, inaktive Sera zu reaktivieren. Zum Schluß bitten Verff., die sehr klaren Verhältnisse bei Fermentversuchen nicht durch die Nomenklatur der Immunitätsforschung zu verschleiern. *Brahm* (Berlin).

Abderhalden, Emil, und L. Grigorescu: Weitere Untersuchungen über das Verhalten des Blutserums gegenüber Rohrzucker vor und nach erfolgter parenteraler Zufuhr dieses Disaccharids. Versuche an Hunden. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90,** H. 5, S. 419—436. 1914.

Die Versuche der Verff. bestätigten frühere Beobachtungen von Abderhalden und Brahm, daß es Hunde gibt, die nach parenteraler Zufuhr von Rohrzucker in ganz kurzer Zeit Invertin im Blutserum aufweisen, während bei anderen mehrere Injektionen notwendig sind. Bei einzelnen gelang es überhaupt nicht, dem Serum spaltende Eigenschaften für Rohrzucker zu verleihen. Bessere Erfolge erzielten Verff., wenn dem Versuchstier längere Zeit Rohrzucker (50—100 g pro die) verfüttert wurde. *Brahm* (Berlin).

Rathery, F.: Les formes cliniques fondamentales du diabète (diabètes simple, consomptif, mixte). (Die klinischen Grundformen der Diabetes [einfacher D., D. mit Einschmelzung von Körpersubstanz, gemischter D.].) Ann. de méd. Bd. **1,** Nr. 4, S. 364—374. 1914.

Polemik gegen den Vorschlag Labbés (dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 201), den Diabetes nach dem Vorhandensein oder Fehlen von Störungen des Eiweißstoffwechsels einzuteilen. Die Klassifikation des Verf. entspricht im wesentlichen der in Deutschland gebräuchlichen. *O. Neubauer* (München).

Strouse, Solomon, and Albert H. Beifeld: A case of so-called „renal diabetes", possibly traumatic in origin. (Ein Fall von sog. renalen Diabetes, vielleicht trauma-

tischen Ursprungs.) (*Michael Reese hosp.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 17, S. 1301—1304. 1914.

Mitteilung eines Falles von typischem renalen Diabetes mit normalem Blutzuckergehalt. Der zufälligen Entdeckung des Traubenzuckers im Harn war ein Jahr vorher ein Schädeltrauma vorausgegangen. Im Lumbalpunktat fanden die Autoren keine blutdrucksteigernde Substanzen. Auf die Glykosurie war die Lumbalpunktion ohne Einfluß. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Röhmann, F., und T. Kumagai: Bildung von Milchzucker aus Lävulose durch Blutserum, das nach parenteraler Zufuhr von Rohrzucker gewonnen wurde. (*Physiol. Inst., Breslau.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **61,** H. 5/6, S. 464—468. 1914.

Verff. konnten zeigen, daß gewisse Sera nicht nur den Rohrzucker spalten, sondern auch seine Spaltprodukte weiter umwandeln. Das dabei entstehende Disaccharid ist nach den Versuchen der Verff. Milchzucker. *Brahm* (Berlin).

Hering, Fritz: Über das Verhalten des Propylenglykols, Paraldehyds und Urethans im Phlorrhizindiabetes. (*Physiol. Inst., Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **1,** H. 1, S. 1—22. 1914.

Hunde, die bereits mehrere Tage einen Phlorrhizindiabetes hatten, erhalten per os Propylenglykol, Paraldehyd und Urethan. In allen Fällen tritt Vermehrung der Zuckerausscheidung auf. Die Vermehrung nach Propylenglykol konnte durch Zuckerbildung dieses Stoffes selbst gedeutet werden. Der Extrazucker nach Eingabe der beiden Narkotica muß auf andere Weise entstanden sein. Wahrscheinlich handelt es sich beim Paraldehyd nur um eine Ausschwemmung, während das Urethan auf noch im Organismus vorhandene Glykogenvorräte gewirkt hat, die in Traubenzucker verwandelt wurden. *Dohrn* (Berlin).

Westphal, W.: Kritische Untersuchungen über die Blutzuckerbestimmung nach Möckel-Frank, Reicher-Stein und die Mikromethode nach Bang. (*Krankenh. Magdeburg-Sudenburg.*) Dissertation: Göttingen 1913.

Klinisch am empfehlenswertesten ist die Bangsche Methode. Auch die beiden anderen haben Vorteile. *Fritz Loeb* (München).

Lauritzen, Marius: Über Acidosebestimmungen und ihre klinische Anwendbarkeit bei Diabetes mellitus. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 1/2, S. 13—20. 1914.

Hinweis auf die verschiedenen Methoden, die eine Beurteilung des Grades der Acidose bei Diabetes mellitus ermöglichen; besonders hervorgehoben wird die Bestimmung der Gesamtacidität des Harns nach Formolzusatz (Lauritzen) und die Messung der CO_2-Spannung der Atmungsluft (Haldane-Fridericia). Bedeutung solcher Untersuchungen für die Diätbehandlung der Diabetiker. *O. Neubauer* (München).

Seltene Stoffwechselanomalien:

Scheltema, M. W.: Ein Fall von Alkaptonurie. Nederl. tydschr. v. geneesk. Jg. 58, Bd. 1, H. 18, S. 1464—1471. 1914. (Holländisch.)

Ein Mädchen von 6 Jahren zeigt Alkaptonurie und schwarzes Ohrenschmalz. In der Familie kommt die Erscheinung sonst nicht vor. Der Harn zeigt eine erhöhte Acidität. Der Verf. beschreibt eine neue Reaktion. Versetzt man den Harn mit jodsaurem Natrium oder Kalium, so entsteht beim Kochen eine deutliche Rotfärbung, welche nach einiger Zeit zunimmt. Ein wäßriges Extrakt des Cerumens gibt dieselbe Reaktion. *de Jager* (Leeuwarden).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Schneider, N. N.: Zur Frage nach der Wirkung der Exstirpation der Sexual- und Schilddrüsen auf den Gas- und Stickstoffwechsel bei Weibchen. Experimentelle Untersuchung. (*Laborat. f. exper. Pathol., Prof. Korentschewsky.*) Dissertation: St. Petersburg 1914. 146 S. (Russisch.)

Vom Verf. sind 36 Versuche an 7 Hündinnen und 2 Kaninchenweibchen angestellt um einerseits die Wirkung der Thyreoidektomie und andererseits der kombinierten Kastration und Thyreoidektomie auf den Gas- und N-Stoffwechsel festzustellen. Die Methodik war dieselbe wie bei Rowinski (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 291).

7 Versuche sind an einer trächtigen Hündin durchgeführt. Verf. kam zu folgenden Schlüssen. Vor Entwicklung der Kachexie zieht die Thyreoidektomie bei Weibchen Zunahme des Körpergewichts, Verringerung des Gasstoffwechsels, Abnahme der N-Ausfuhr im Harn und Speicherung des Stickstoffs im Organismus, resp. Abnahme der Eiweißoxydation nach sich. Eben dasselbe wurde am thyreoidektomierten trächtigen Tier konstatiert. Die Kastration führte zur Gewichtszunahme und Abnahme der Eiweißverbrennung, Veränderungen des Gasstoffwechsels waren unbestimmt. Nach Kastration des thyreoidektomierten Tiers, während der thyreopriven Kachexie, fiel das Körpergewicht progressiv, dabei war vermehrter Eiweißzerfall bemerkbar. Bei der Kastration der thyreoidektomierten Tiere vor Entwicklung der Kachexie traten genau dieselben Erscheinungen an den Tag. Die Thyreoidektomie eines kastrierten Tieres hatte Gewichtszunahme, verringerte Eiweißoxydation, Abnahme der Sauerstoffzufuhr und CO_2-Ausfuhr zur Folge, die Ausscheidung von Wasserdampf kann sich vergrößern. Sowohl die Thyreoidektomie als auch die Kastration wirkt in gleichem Sinn auf Weibchen und Männchen, was den Gas- und N-Wechsel betrifft. Die Schilddrüse und die Ovarien sind also Organe der inneren Sekretion, welche eine enorme Rolle in den Stoffwechselvorgängen, hauptsächlich im Eiweißstoffwechsel spielen. *Weinberg* (St. Petersburg).

Shebuneff, A. P.: Über den Gas- und Stickstoffwechsel kastrierter Tiere. Experimentelle Untersuchung an Hunde- und Kaninchenmännchen. (*Laborat. f. exper. Pathol., Prof. Korentschewsky.*) Dissertation St. Petersburg: 1914. 166 S. (Russisch.)

Die Arbeit schließt sich der Arbeit Rowinskis (vgl. dieses Zentralblatt Bd **10,** S. 291) an, sie ist an 8 Tieren: 4 Hunde- und 4 Kaninchenmännchen angestellt. Der Stoffwechsel wurde am Kaninchen im vollen Hungerzustande, an Hunden — sowohl an ernährten als auch an hungernden Tieren in 23stündigen Perioden untersucht. Die Unterrsuchungen nach den Operationen waren zweierlei: die 1. folgten direkt der Operation, spätestens 16 Tage nach ihr; die 2. begannen nicht früher als 6 Wochen nach der Kastration. Nach Entfernung der Hoden beobachtete Verf. Zunahme des Körpergewichtes, Abnahme des Harnstickstoffes, N-Speicherung im Körper, resp. Verminderung der Eiweißoxydation. Was den Gasstoffwechsel anbelangt, fand er in den meisten Fällen Verringerung der CO_2-Ausscheidung und des O_2-Verbrauches. Diese Daten zusammen mit den Angaben Loewys und Richters sowie Kusnezoffs, welche nach Einführung von Hodensubstanzpräparaten kastrierten Tieren eine Erhöhung des Stoffwechsels beobachteten, sprechen dafür, daß die Hoden ein Organ mit innerer Sekretion sind, das den Eiweißstoffwechsel beeinflußt. *Weinberg* (St. Petersburg).

Innere Sekretion.

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Rémond, A., et Roger Sauvage: Instabilité choréiforme et insuffisance thyroïdienne. (Choreiforme Unruhe und Schilddrüseninsuffizienz.) Ann. méd.-psychol. Jg. **72,** Nr. 4, S. 385—397. 1914.

Bei drei ganz verschiedenartigen Fällen von Chorea, einer nach einem Affekt entstandenen klassischen Chorea, einer hysterischen Chorea und einem Fall, bei dem die motorischen Choreasymptome ein Myxödem begleiteten, fand sich eine Hypertrophie der Thyreoidea, und es ließen sich durch Zuführung von Thyreoidin bei allen drei Fällen außerordentliche Besserungen erzielen. Es scheint daraus hervorzugehen, daß die motorischen Störungen nach Störungen der inneren Sekretion hervorgerufen werden. Auffallend ist nur, daß bei dem einen Fall die Verabreichung von Schilddrüsenextrakt Abmagerung und Herzbeschleunigung, bei dem anderen das Gegenteil zur Folge hat, und daß bei dem ersteren Fall die Schilddrüse unter der Behandlung fast ganz verschwand, während sie bei dem anderen fast gar nicht an Volumen verlor. Derartige entgegengesetzte Wirkungen sind damit zu erklären, daß bei den verschiedenen Fällen andere Drüsen mitergriffen sind oder nicht und so die Gleichgewichtsstörungen des endokrinen Systems verschieden ausfallen.

Wenn man in Betracht zieht, daß Schilddrüse und Nebenschilddrüsen Antagonisten sind, so kann man z. B das Myxödem als Hypothyreoidie mit Hyperparathyreoidie und die Tetanie mit der umgekehrten Formel definieren; ebenso ist es nicht unwahrscheinlich, daß sich eine Hypothyreoidie mit einer Hypoparathyreoidie kombiniert findet, so daß, wie in dem einen hier beschriebenen Falle, neben den Symptomen des Myxödems Erregung und Konvulsionen auftreten. Es fand sich ferner eine Herabsetzung des Intellekts, die ebenfalls durch die Opotherapie eine bedeutende Besserung erfuhr, was mit den Befunden anderer Autoren über den Einfluß der inneren Sekretion auf das Gehirn übereinstimmen würde. Das Nervensystem ist gegen endogene wie exogene Intoxikationen empfindlich; umgekehrt scheint aber auch die Großhirnrinde selbst Antointoxikationen hervorrufen zu können, was, wie der Fall der auf affektiver Basis entstandenen Chorea, auf interessante Beziehungen zwischen den Erregungszuständen und den endokrinen Funktionen hinweist. *Misch* (Berlin).

Josefson, Arnold: Hutchinsons Zähne als Ausdruck der Insuffizienz der Schilddrüse. (*Krankenh. Maria, Stockholm.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Nr. 19, S. 545—547. 1914.

Mitteilung eines Falles von Myxödem eines 6 Jahre alten Kindes mit Hutchinsonschen Zähnen ohne Anhaltspunkte für Lues (Wassermann negativ). Es bestand Zwergwuchs und verspätete Dentition. Gute Beeinflussung des Krankheitszustandes durch Thyreoideabehandlung. Verf. weist auf den Zusammenhang der Dentition mit der Funktion der endokrinen Drüsen hin. Er hält die hereditär-syphilitischen Zahnanomalien für den Ausdruck einer Störung im System endokriner Drüsen, veranlaßt durch das syphilitische Virus. Gleichzeitig werde auch das Skelettwachstum behindert und bei derartigen Fällen mit Schilddrüsentherapie oft ein Erfolg erzielt, wo antiluetische Behandlung versagt. *Guggenheimer* (Berlin).

Lewi, William G.: Exophthalmic goiter and perverted thyroid secretion; and their treatment with high frequency electricity. (Morbus Basedowi und Hyperthyreoidismus; ihre Behandlung mit Hochfrequenzströmen.) Albany med. ann. Bd. **34**, Nr. 2, S. 63—73. 1913.

Alle Symptome der Basedowschen Krankheit sind verursacht durch eine übermäßige Abgabe von Schilddrüsensekret, welches seinerseits elektiv das sympathische Nervensystem schädigt. Verf. führt alle Basedowsymptome in ihrem Zusammenhang mit der Erkrankung des N. sympathicus auf. Durch Hochfrequenzströme läßt sich entlang der Wirbelsäule eine Hyperämie erzeugen, die den Sympathicus günstig beeinflußt. Das hat eine nutzbringende Rückwirkung auf alle Basedowsymptome. Verf. hat 34 Fälle von Hyperthyreoidismus mit Hochfrequenzströmen behandelt. Von zehn Fällen mit Exophthalmus wurden 3 geheilt, 5 gebessert, von 22 Fällen ohne Exophthalmus wurden geheilt 12, gebessert 6. Vor jeder beabsichtigten Schilddrüsenoperation wegen Hyperthyreoidismus sollte, schon wegen der Besserung der Tachykardie, eine Hochfrequenzbehandlung vorgenommen werden. *L. Bassenge* (Potsdam).

Weichselbaum, A.: Über das Verhalten der Epithelkörperchen bei Rachitis. (Nach Untersuchungen von Dr. J. Erdheim.) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 187—192. 1914.

Der Vortrag knüpft an die bei Rachitis und Osteomalacie an den Epithelkörperchen von J. Erdheim erhobenem Befunde an und berichtet über neue Untersuchungen dieses Autors zur Frage des Zusammenhanges zwischen Epithelkörperchen und Kalkstoffwechsel. Die vergleichenden Untersuchungen Erdheims betreffen die Größenverhältnisse und das mikroskopische Bild der Epithelkörperchen von normalen weißen Ratten und solchen mit spontaner Rachitis.

Bei der außerordentlichen Kleinheit der, wenigstens beim normalen Tier, mit freiem Auge kaum wahrnehmbaren Gebilde wußte zur Größenbestimmung ein besonderes Verfahren eingeschlagen werden: Zerlegung der Halsorgane, inkl. Thymus in lückenlose Serienschnitte; Rekonstruktion der Epithelkörperchen (Wachsplattenmodelle) bei hundertfacher linearer Vergrößerung, Volumenbestimmung der Modelle in Kubikzentimeter. Bei Berechnung des eigent-

lichen Volumens der Epithelkörperchen wurden die Werte in Kubikdezimillimeter (dmm^3) ausgedrückt, und außer dem absoluten auch das relative Volumen (auf 100 g Körpergewicht des Tieres) bestimmt.

Es ergab sich, daß das relative Volumen der beiden Hauptepithelkörperchen der rachitischen Ratten (15 Tiere) nicht nur ausnahmslos dasjenige der normalen übertrifft, sondern daß es überhaupt innerhalb weiterer Grenzen schwankt; die gefundenen Werte liegen bei den normalen Tieren zwischen 133 und 260 dmm^3, bei den Kranken zwischen 306 und 3195 dmm^3. Mikroskopisch wurde eine, nicht selten hochgradige, Vergrößerung der Alveolen festgestellt; auch hier stärkere Schwankungen bei den rachitischen Tieren (32—201 μ), als bei den normalen (22—26 μ). Als Effekt dieser Vergrößerung der Alveolen, die sowohl auf einer Volumzunahme als Vermehrung (zahlreichere Mitosen) der Epithelien beruht, resultiert eine mehr oder weniger ausgesprochene Kompression der angrenzenden Schilddrüsenfollikel, die unter normalen Verhältnissen fehlt oder nur angedeutet ist. Akzessorische Epithelkörperchen wurden bei den rachitischen Tieren doppelt so häufig gefunden, als in der Norm und zeigten gleichfalls Vergrößerung der Epithelien. — Da die Rattenrachitis größere Übereinstimmung mit der Rachitis tarda, als mit der kindlichen Form der Erkrankung zeigt, sind ähnliche Befunde an den Epithelkörperchen hauptsächlich bei der Spätrachitis zu erwarten. *Salle* (Berlin).

Geschlechtsdrüsen:

Schwaer, Gerhard: Zur Ätiologie des Späteunuchoidismus. (*Stadtkrankenh., Lüdenscheid.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 19, S. 963—964. 1914.

Kasuistische Mitteilung.

45jähriger Reisender; mit 22 Jahren Ausfall der Kopf-, Bart-, Achsel- und Schamhaare, Wimpern und Augenbrauen ohne äußere Veranlassung (keine Infektion, kein Trauma); seit 6 Jahren Beginn stärkeren Fettansatzes. Befund: Länge 180 cm, Gewicht 210 Pfund, reichliches Fettpolster, besonders an Hüften, Nacken, Brust und Bauch; außer spärlichen Schamhaaren vollständiges Fehlen der Behaarung, Schilddrüse vergrößert, alimentäre Glykosurie, kleiner Penis (geringe Potenz), beiderseits Varicocele. Der Fall wird dem Späteunuchoidismus zugerechnet und ätiologisch eine Schädigung des innersekretorischen Anteils der Keimdrüsen durch eine durch die Varicocele bedingte Stauung angenommen. *Salle* (Berlin).

Bermann, E. v.: Ein Fall von hochgradiger Hodenatrophie bei normalen sekundären Geschlechtscharakteren. (*Med. Klin., Univ. Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 13, S. 187—188. 1914.

Demonstration eines 35jährigen Patienten mit angedeuteten Degenerationszeichen, normalen sekundären Geschlechtscharakteren und nur bohnengroßen, weichen Hoden, die beiderseits im Scrotum tastbar sind; keine Infektion, kein Trauma. Anzeichen eines bei diesem Befund zu erwartenden Eunuchoidismus fehlen. *Salle* (Berlin).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Loeper, M., et M.-E. Binet: Le cytodiagnostic de l'estomac. (Die Cytodiagnostik des Magens.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. **8**, Nr. 4, S. 181—210. 1914.

Die Autoren haben zahlreiche weitere klinische Untersuchungen angestellt mit ihrer im Jahre 1911 veröffentlichten Methode. In den durch einmaliges oder — bei Stase — mehrmaliges Auswaschen mit destilliertem Wasser gereinigten Magen werden ca. $^1/_4$ l physiologische Kochsalzlösung kurz eingegossen und wieder ausgehebert und auf den Zellgehalt untersucht. Die Prozedur muß besonders vorsichtig ausgeführt werden. Im Zentrifugat des Sediments findet man bei normalem Magen höchstens einige Pflasterepithelien. Bei den Dyspepsien erlaubt die Cytodiagnostik die Unterscheidung von rein funktionellen und organisch bedingten Störungen. Im letzteren Fall findet man Schleim oder übermäßige Bildung und Abstoßung von Zellen der Magenschleimhaut oder Auswanderung von Leuko- und Erythrocyten; jedoch ist es vorläufig noch unmöglich, einen bestimmten Zusammenhang zwischen diesen Befunden und den klinischen Erscheinungen aufzustellen. Die Diagnose des latenten und manifesten Ulcus

(wenig stark angedaute Epithelien, viele Leukocyten und wechselnde Menge von Erythrocyten)wird durch die Cytologie gesichert. Bei Ulcuscarcinom und Carcinom konnte in einer ganzen Reihe von Fällen durch Nachweis der charakteristischen Zellen die richtige Diagnose gestellt werden, und zwar früher als mit allen anderen Methoden.

P. Schlippe (Darmstadt).

Gang, Marcell, und Paul Klein: Zur klinischen Verwendbarkeit der Duodenalsonde. (*II. med. Univ.-Klin., Wien.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 18, S. 768—771. 1914.

Die von Bondi modifizierte Duodenalsonde kann an Stelle des Magenschlauchs benutzt werden, speziell in Fällen, wo das Einführen des dicken Schlauches kontraindiziert ist. Bei Ausheberung von Magensaft mit der Duodenalsonde fanden sich durchweg niedrigere Aciditätswerte als bei der gewöhnlichen Ausheberung. Im Duodenalsaft wurde stets Gallenfarbstoff nachgewiesen. In frischem Sekret war die Aldehydreaktion positiv bei Erkrankungen der Leber und Gallengänge, bei Gesunden niemals. Von Pankreasfermenten wurden Diastase, Trypsin und Steapsin nachgewiesen. Als mittlere Duodenalsaftmenge pro Stunde wurden 60—80 ccm gefunden. *Fritz Weinberg.*

Giugni, Francesco: Ricerche sperimentali e considerazioni intorno allo studio della flora bacterica della porzione duodenale dell'intestino. (Experimentelle Untersuchungen und Betrachtungen über das Studium der Bakterienflora im Duodenalteil des Darmes.) (*Clin. med. gen., istit. di studi sup., Firenze.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. **15,** Nr. 18, S. 273—281. 1914.

Verf. betont die Schwierigkeiten, die sich der aseptischen Gewinnung eines von Beimengungen freien Duodenalinhaltes durch die Duodenalsonde entgegenstellen. Am einfachsten und zweckmäßigsten erscheint ihm die Durchspülung der eingeführten Sonde mit sterilem Wasser. Saure Reaktion durch Beimischung von Magensaft hemmt das Aufgehen von Keimen auf den üblichen Nährböden. Um diese Beimengung möglichst einzuschränken, führt er die Sondierung bei nüchternem Magen aus. Mehr als eine systematische Untersuchung der Duodenalflora schien dem Autor die Untersuchung auf das Vorhandensein bestimmter, aus klinischen Gründen zu erwartender Bakterien zu versprechen. Doch konnte er weder bei fünf Typhusrekonvaleszenten, noch auch bei zwei Fällen, die nach Typhus Lebersymptome zeigten, den Eberthschen Bacillus isolieren; auch gelang ihm in keinem Falle von Cholelithiasis, wohl aber in zwei Fällen von fieberhaftem katarrhalischen Ikterus die Isolierung des Bacterium coli aus dem Duodenalinhalt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Baar, Gustav: Differential diagnostic value of cyclic indicanuria in gastro-intestinal diseases. (Differential-diagnostischer Wert der zyklischen Indicanurie bei Magen-Darmkrankheiten.) New York med. journal Bd. **99,** Nr. 14, S. 669—672. 1914.

Verf. unterscheidet eine extraintestinale und eine gastrointestinale Indicanurie. Letztere teilt er in die transitorische, die konstante und die zyklische ein. Hauptsächlich mit letzterer beschäftigt sich die Arbeit. Verf. wendet sich gegen die landläufige Auffassung, daß die Indicanurie der Ausdruck einer Autointoxikation sei. Außerdem weist er nach, daß nicht Verstopfung den Grund für Indicanurie abgibt (Untersuchungen an 2092 Fällen), sondern daß immer irgendwo im Darmkanal eine Läsion sein müsse, da nach Versuchen von Herter und Wakeman gesunde Schleimhaut das Indol völlig bindet. Hyperacidität verhindert Indicanurie nicht, wenn irgendwelche Läsionen vorhanden sind, dagegen zeigen Fälle von rein nervöser Hyperacidität keine Indicanurie. Anaciditäts-Fälle zeigen alle Indicanurie bis zum Wiedererscheinen der HCl. In allen Fällen von Hyperchlorhydrie fand der Verf. Indicanurie, wenn die Fälle Symptome von Seite der Gallenblase, der Appendix, von einem Magen- oder Duodenal-Ulcus zeigten. Die Indicanurie kam und verschwand mit dem Auftreten und Vergehen der genannten Symptome. Fälle von rein nervöser Colitis muc. zeigen keine Indicanurie, während sie bei Fällen von symptomatischer Kolitis vorhanden ist. Schlußfolgerungen: In allen Fällen mit unbestimmten Magendarmsymptomen sollen häufige Proben auf Indican, und zwar in der 24stündigen Harnmenge gemacht werden. Es sollen hohe Irrigationen

gemacht werden, um auszuschließen, daß das Indican in den untersten Kolonpartien gebildet werde. Der Mageninhalt muß untersucht werden, um Achlorhydrie auszuschließen. Verf. hofft auf diese Weise die Zahl der Diagnosen: „Hypochondrie" und Magen-Darm-Neurasthenie einzuschränken und geeignete Fälle zur Zeit der Operation zuzuführen. *von Gintl* (Karlsbad).

Lawatschek, Rudolf: Die enterale Resorption von genuinem Eiweiß bei Neugeborenen und darmkranken Säuglingen und ihre Verwertbarkeit als Funktionsprüfungsmethode. (*Kaiser-Franz-Josef-Kinderspit. u. hyg. Inst., dtsch. Univ., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 16, S. 185—189. 1914.

Die Untersuchungen wurden nach interner Verabreichung von Eiereiweiß (je nach dem Alter $^1/_2$—2 Eier) mit dem Urin der Kinder angestellt (Präcipitinmethode). Analog den Ergebnissen, die Ganghofner und Langer erzielt hatten, ließ sich eine Resorption von genuinem artfremdem Eiweiß bei sämtlichen Neugeborenen nachweisen, die nicht den größten Teil des gereichten Eiweißes gleich wieder erbrochen hatten. Die Permeabilität des Darms für Hühnereiweiß reicht jedenfalls über den 10. Lebenstag hinaus. Mit zunehmendem Alter scheint die Resistenz der Magendarmwand allmählich zu wachsen; auch in den nächsten Wochen spielte jedenfalls das Alter für den Ausfall der Reaktion eine Rolle. Bei leichten Erkrankungen des Verdauungstraktus fanden sich nur selten positive Reaktionen und diese meist nur bei ganz jungen Säuglingen. Bei schweren Darmstörungen hingegen zeigten auch ältere Säuglinge ausgesprochen positive Reaktionen, die bei akuten Enteritiden und bei Exacerbationen chronischer Prozesse oft die Werte bei Neugeborenen erreichten, oder sogar übertrafen. Verf. vermutet daher, daß die Schwere enterogener Allgemeinerkrankungen überhaupt auf dem Grad der Durchlässigkeit daes Magendarmkanals beruht. Beim schwer darmkranken Säugling stehen wie beim Neugeborenen Tür und Tor für das Eindringen unabgebauter, also giftiger Stoffe offen. Bei den in bestimmten Zwischenräumen (1—2 Wochen) vorgenommenen Wiederholungen der Reaktion ließ die gesteigerte oder verminderte Darmdurchlässigkeit auf eine Reparation oder Progredienz des Krankheitsprozesses schließen. Denn es stellte sich heraus, daß ein gewisser Parallelismus zwischen der Intensität der Reaktion und dem Ausgang der Erkrankung (Heilung oder Tod) besteht. Verf. glaubt daher, daß sich die Permeabilitätsreaktion als Funktionsprüfungsmethode zu prognostischen Zwecken verwerten läßt. Daß bei häufiger Wiederholung die Reaktion durch etwa im Blut vorhandene Präcipitine abgeschwächt und dadurch entwertet würde, konnte nicht beobachtet werden. Erwähnt sei noch, daß Verf. die Albuminurie der Neugeborenen mit der durch die Permeabilität des Darmes bedingten Überschwemmung des Blutes mit genuinen Eiweißkörpern in Verbindung bringt, auch an einen Zusammenhang der Nucleoalbuminurie Neugeborener mit unveränderter Resorption des Kolostrumeiweißkörpers denkt. *Ibrahim.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Magen, Darm, Peritoneum:

Áldor, Ludwig v.: Das Verhalten des Magenchemismus bei Cholelithiasis und seine Wichtigkeit für die Therapie. (*Kurstat. d. kgl. ungar. Staatseisenb. f. Magen- u. Darmkr., Karlsbad.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 18, S. 558—566. 1914.

Verf. hat an 82 Fällen untersucht, ob bei Gallenblasenerkrankungen im Chemismus des Magens dauernde und schwere Veränderungen vorhanden sind, und welche Rolle sie für die Klinik der Cholelithiasis spielen. Die Ergebnisse waren folgende: 15 mal normale Salzsäure und Totalacidität = 18% der Fälle, hyperacide Werte in 32 Fällen = 39%, sub-, resp. anacide Werte in 35 Fällen = 42,6% (24 mal Sub- und 11 mal Anacidität); sub- und anacide Werte fanden sich bei meist schon längere Zeit Kranken. Die Resultate stimmen mit denen Hohlwegs (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 574) und Ohlys (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 162) insofern überein, als Kranke mit sub- und anaciden Werten den höchsten Prozentsatz bilden. Bei einem Teil der

Gallensteinkranken ist die Sub-, resp. Anacidität die Folge einer schweren, mit Funktionsausfall einhergehenden Erkrankung der Gallenblase, deren Aufgabe mit der Rolle eines Reservoirs nicht erschöpft ist. In einem anderen Teil der Fälle ist die Sub-, resp. Anacidität das Symptom einer neben der Cholelithiasis bestehenden chronischen Gastritis (pathologisch vermehrter Schleimgehalt des nach Probefrühstück ausgeheberten Mageninhalts). Die Ursache der cholecystitischen und cholangitischen Prozesse ist nicht nur in einer enterogenen ascendierenden Koliinfektion, sondern in vielen Fällen in einer descendierenden Infektion zu suchen. Nach Cholecystektomie soll die Diät auf Grund einer Magenuntersuchung festgestellt werden (günstige Wirkung der ovo-lacto-vegetabilischen Diät bei An- und Subacidität). Bei sub- und anaciden Cholelithiasiskranken verwendet Verf. das Karlsbader Wasser hauptsächlich per rectum (1 l täglich bei 45—60° C). Daneben Salzsäuretherapie. Die Fälle mit Sub- oder Anacidität verlaufen chronischer als die mit normaler Sekretion oder mit Hyperacidität. *Fritz Weinberg* (Rostock).

Grünfelder, B.: Die Beeinflussung der Magensaftsekretion durch Infektion und deren Folgen auf die Magendarmstörungen des Säuglings. (*Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 1, S. 141—176. 1914.

Die Veranlassung zu den tierexperimentellen Untersuchungen des Verf. gab die bekannte Tatsache des Auftretens von Magendarm- resp. Ernährungsstörungen bei Säuglingen im Verlauf von akuten Infektionskrankheiten. Die Versuche wurden an Hunden mit Pawlowschen Magenblindsack durchgeführt und das Fieber, resp. die Infektion auf verschiedene Weise erzeugt: intragluteale Terpentinölinjektionen, Injektionen abgetöteter Staphylokokkenaufschwemmung oder Kolibouillon in die Rückenmuskulatur, Erzielung einer grippeähnlichen Erkrankung durch Einblasung infektiösen Materials in die Nasenlöcher. Die zahlreichen an zwei Tieren im gesunden und erkrankten Zustand vorgenommenen Bestimmungen ergaben, daß die im Fieber vom Magen gelieferten Sekretmengen stark herabgesetzt sind, und daß der Sekretionsmodus im Sinne einer Verlangsamung verändert wird; dabei versiegt die Sekretion im Fieber vorzeitig und der gelieferte Magensaft zeigt eine auffallende Verminderung des Gehalts an freier Salzsäure. Dieser letzte Befund (der nach Pawlow auf die verringerte Absonderungsgeschwindigkeit des Magensekrets zurückgeführt werden muß) sowie die Herabsetzung der Saftmenge, die ihre Erklärung neben der Beeinflussung des psychischen Faktors in einer Schädigung des nervösen Apparates und Funktionshemmung der Drüsen selbst findet, dürften auch für die Deutung von bei Infektionen im Kindesalter auftretenden Magendarmerscheinungen verwertbar sein. *Salle.*

Schlesinger, Hermann: Die Pylorustuberkulose und der tuberkulöse Wandabsceß des Magens. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 987—989. 1914.

Verf. bespricht zunächst die zur Diagnostik gehörigen klinischen Symptome der Pylorustuberkulose: spontane, besonders an Nahrungsaufnahme sich anschließende Schmerzen, Erbrechen, selten Hämatemesis, häufig Fehlen peristaltischer Bewegungen; doch kann bei Pylorusstenose typische Magensteifung auftreten. Magenchemismus und Röntgenbefund sind nicht charakteristisch, die allgemeine Tuberkulinreaktion ist wegen Perforationsgefahr nicht verwertbar, nur eine Lokalreaktion kann eventuell aufklärend wirken. Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist immerhin möglich. Dann wird über eine eigene Beobachtung berichtet, bei der auf Grund einer genauen Anamnese und eines sorgfältigen klinischen Befundes (wenig empfindliche, ständige Resistenz in der Pylorusgegend, hohe Säurewerte, leichte Hämatemesis, Fehlen von Hungerschmerz und cholelithiatischen Symptomen, Bestehen von Lungentuberkulose) die Diagnose auf Pylorustuberkulose gestellt und durch die Obduktion bestätigt wurde. Es handelte sich um einen tuberkulösen submucösen Pyloruswandabsceß, der als neuer anatomischer Typus der von Leriche und Mouriquand vorgeschlagenen Einteilung der Pylorustuberkulose (ulceröse, hypertrophische und entzündliche Form) anzufügen wäre. Es

gibt also nicht nur eine Pylorusstenose bei Tbc., verursacht durch tuberkulöses Ulcus, durch hypertrophische Tbc., durch sklerosierend entzündliche Pylorusveränderungen oder durch perigastrische Adhäsionen, sondern auch eine solche infolge submucöser zirkulärer Abscedierung der Pyloruswand. *Ewald* (Halle a. S.).

Schiller, Max: Über einen klinisch und histologisch eigenartigen Fall von primärem Magensarkom. (*Jüd. Krankenh., Berlin.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. **20**, H. 2, S. 179—191. 1914.

Verf. berichtet über einen eigentümlich verlaufenen Fall von Sarkom des Magens. Vor allem bestand die Eigentümlichkeit darin, daß der Tumor 9 Jahre bestand, ohne nennenswerte Erscheinungen von seiten des Magens zu machen, bis ca. 7 Wochen vor dem Tode des Pat. Es bestand mäßiges Fieber, dem ein Schüttelfrost vorausgegangen war, Appetitlosigkeit, bei normalem Befund nach Probefrühstück. Röntgenuntersuchung sprach für Freisein des Magens. Alles sprach für die Leber als Sitz der Erkrankung. Bezüglich der Art des Tumors schien alles für einen gutartigen Tumor zu sprechen. Echinokokkus konnte mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Da das Fieber einen remittierenden Verlauf zeigte, eine Vermehrung der Leukocyten auf 12 700 im Kubikzentimeter nachgewiesen wurde, die Haut über der Geschwulst Rötung und Schwellung zeigte, keine Anhaltspunkte für Lues da waren, etwas Fluktuation vorhanden war, wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf „Absceß auf unbekannter Basis" gemacht. Die Operation, resp. Obduktion zeigte einen kindskopfgroßen fleischigen Tumor, der mikroskopisch als Sarkom sich darstellte. Der Tumor saß, an der Kardia beginnend, längs der kleinen Kurvatur und endete ca. 10 cm vor dem Pylorus. Die Magenschleimhaut war bis auf eine kleine Stelle in der Mitte der kleinen Kurvatur intakt. Die Leber und Pankreas zeigten nur Verklebung, nicht Verwachsung. Besprechung der bisher beschriebenen Fälle und eingehende, mit instruktiven Zeichnungen belegter Bericht über die genaue mikroskopische Untersuchung, die auch manches Eigenartige bietet. *von Gintl* (Karlsbad).

Fischer, Aladár: Operierter Fall von tuberkulöser Duodenalstenose bei einem zehnjährigen Kinde. (*Siegmund u. Adele Brody-Spital, Budapest.*) Pest. med.-chirurg. Presse Jg. **50**, Nr. 10, S. 77—78. 1914.

Fall von Stenose im suprapapillären Teil des Duodenums, die Verf. deshalb für tuberkulös hält, weil 1. das betr. Kind schon andere tuberkulöse Symptome gehabt hatte, 2. das Ulcus bzw. die Stenose ringförmige Gestalt hatte, was nach Ansicht des Verf. für tuberkulöse Stenosen im Magendarmkanal bezeichnend ist, 3. den Stenosesymptomen, die völlig denjenigen einer Pylorusstenose glichen, keinerlei Ulcussymptome voraufgingen. Der Beginn mit Stenosesymptomen soll nach Verf. aber für tuberkulöse Stenosen charakteristisch sein. Gastroenterostomie. Heilung. Keine histologische Diagnose. Verf. fand in der Literatur nur die zwei Fälle Henles von isolierter und geringe Anzahl von solchen tuberkulösen Duodenalstenosen, bei denen auch noch andere Darmherde bestanden. *Ruge* (Frankfurt a. O.).CH

Jullien: Vomito negro appendiculaire. Rôle du chloroforme. (Schwarzes Erbrechen bei Appendicitis und der Einfluß des Chloroforms auf dasselbe.) Prov. méd. Jg. **27**, Nr. 11, S. 137—138. 1914.

Verf. will an der Hand seiner Beobachtungen beweisen, daß das schwarze Erbrechen bei Appendicitis nicht seinen Grund in einer besonders heftigen Infektiosität des Krankheitsherdes haben könne; vielmehr sucht er die Pathogenese dafür in schweren Veränderungen des Leberparenchyms, die durch die Chloroformnarkose hervorgerufen werden. Er faßt diese Vorgänge jedoch nicht als rein toxische Wirkung des Chloroforms auf, sondern glaubt, daß die in Frage kommenden Fälle von vornherein Leberzellenschädigungen haben, und daß nunmehr das Chloroformgift die weitere Zerstörung des Leberparenchyms verschulde und die Ursache zum schwarzen Erbrechen abgibt. Bei Äthernarkosen will er dergleichen niemals beobachtet haben. *Schenk.*CH

Isabolinsky, M.: Zur Bakteriologie der Appendicitis. (*Bakteriol. Inst., Smolensk.*) Zentralbl. f Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 7, S. 488-493. 1914.

Bei 50 Fällen wurde 43 mal Bact. coli gefunden, aber nur 17 mal allein. Staphylocc. albus fand sich 21 mal, und zwar 15 mal mit Bact. coli, Staphyl. aur. 10 mal, davon 7 mal mit Bact. coli, 6 mal wurden Diploc. lanceol. und Bact. coli zugleich gefunden. Diese Diplokokken waren stets pathogen für Mäuse, die Wurmfortsätze zeigten die schwersten Veränderungen, ebenso wie bei 7 Fällen mit Streptokokkus. In 3 Fällen wurde Bac. pyocyaneus gefunden, zusammen mit Bact. coli und Staphylokokken, in 2 Fällen Tuberkelbacillen. Bei 5 Kranken konnte Verf. schließlich Eier von Ascaris

lumbricoides nachweisen, bei 3 anderen von Trichocephal. dispar, 3 mal fanden sich Fremdkörper. Eine Tabelle gibt über die anatomischen Befunde und die Ausstrichpräparate im einzelnen Auskunft. *L. Jacob* (Würzburg).

Wanner, Paul: A propos d'un cas de péricolite membraneuse. (Über einen Fall von membranöser Perikolitis.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **34,** Nr. 4, S. 233—242. 1914.

Eine 24 jährige Dame litt im Anschluß an den ersten Partus an kolikartigen Schmerzen im rechten Hypochondrium und weiterhin im ganzen Leib. Es stellte sich Abmagerung und Nervosität ein. Nach dem zweiten Partus trat Verstopfung ein und die Beschwerden steigerten sich. Es fand sich eine größere Spannung in der rechten Bauchgegend, das Coecum war gefüllt, der Appendix fühlbar. Bei der Operation fanden sich Membranen, welche den größten Teil des Colon ascendens umfaßten und einschnürten.

Die Perikolitis entsteht im Gefolge von Appendicitis und anderen entzündlichen Affektionen der Nachbarorgane oder als selbständiges Leiden bei Kolonentzündung. Die Symptome sind charakteristisch: heftige Koliken, Schmerzen in der rechten Abdominalhälfte, meist in der Ileocöcalgegend, hartnäckige Verstopfung, gelegentlich von Diarrhöe abgelöst, zunehmende Abmagerung, häufiges Erbrechen oder Übelkeit bei normaler oder erhöhter Temperatur. Die Therapie hat in erster Linie eine kausale zu sein, sodann werden die Verwachsungen gelöst, der Appendix immer entfernt und, wenn nötig, Enteroanastomosen angelegt. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Leber- und Gallenwege.

Meyer-Betz, Friedr.: Methode und klinische Bedeutung der Darstellung der Leber im Röntgenbild. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 15, S. 810—813. 1914.

Während Köhler durch hohe Röhreneinstellung den untern Leberrand und damit die Größe und Form der ganzen Leber zur Darstellung zu bringen sucht, empfiehlt der Autor die Erzeugung von Gasansammlungen im Abdomen, um die Leber röntgenologisch zugänglich zu machen. Es können zwei Wege dafür beschritten werden: Gasaufblähung des Darms und Sauerstoffeinblasung in die freie Bauchhöhle. Diese letztere Methode gibt Aufschluß namentlich über die Beschaffenheit der Oberfläche des Organs und ihre Beziehungen zur Zwerchfellkuppel. Sie ist auf die Fälle mit Ascites zu beschränken und erfordert stets eine gewisse Vorsicht in ihrer Anwendung, indem Oppressionserscheinungen und Herzklopfen auftreten können. Dem gegenüber ist die Gasfüllung des Kolons durchaus ungefährlich. Am besten geschieht sie mit Darmrohr und Gebläse während der Durchleuchtung. Von großer Wichtigkeit ist die Palpation, indem man so mit der Hand den geblähten Darmteil je nach Bedarf verschieben kann und sich ausreichend über Form und Lage beider Leberlappen zu orientieren imstande ist. Die Methode hat sich besonders in der topischen Diagnostik von Abdominaltumoren bewährt. *Frey* (Königsberg).

● **Chauffard, A.: Leçons sur la lithiase biliaire.** (Vorlesungen über Cholelithiasis.) (*Clin. méd., St. Antoine.*) Paris: Masson et Cie. 1914. II, 243 S. u. 20 Taf. Frcs. 9.—.

In der Pathogenese der Cholelithiasis spielt nicht nur das Alter und das Geschlecht, sondern eine öfters überstandene Schwangerschaft und das Puerperium eine wichtige Rolle. Es ist die durch Infektion (Kolibacillus) bedingte Form der Gallensteinkrankheit von der nicht infektiösen streng zu scheiden. Letztere ist nach den Untersuchungen des Autors und seiner Schule durch Retention von Cholesterin bedingt, welchem bei Cholelithiasis dieselbe Aufgabe zuteil wird, wie bei Entstehung von Blasensteinen der die Harnsäure. Am häufigsten ist die Hypercholesterinämie während der Schwangerschaft und Puerperium zu finden. Als Bildungsstätten des Cholesterins sind die Nebennieren und das Corpus luteum zu nennen. Neben der endogenen Entstehung des Cholesterins ist die exogene, durch Nahrungsmittel hervorgerufene Cholesterinämie anzuführen. Außer in den genannten Depots wird auch in der Leber und in den Epithelien der Gallengänge Cholesterin erzeugt. Charakteristisch für die Cholelithiasis ist demnach Hypercholesterin-

ämie und Verminderung von Gallensäuren. Für die Diagnose der Gallensteinkrankheit geben die Schmerzpunkte einen wichtigen Anhaltspunkt. Von den vorderen Schmerzpunkten sind der zwischen Pankreas und Gallenblase und jener oberhalb der Clavicula (Phrenicus), von den hinteren der Schulterschmerzpunkt die wichtigsten. In den folgenden Kapiteln werden der akute Gallensteinanfall, die Veränderungen der Gallenblase, die Differentialdiagnose gegenüber den Erkrankungen der Appendix und Nieren, sowie die Elimination der Steine besprochen. Die Therapie der Cholelithiasis ist eine diätetische und medikamentöse. Erstere muß alle cholesterinbildenden Substanzen vermeiden (Fett, Butter, Eier, innere Teile der Tiere, Ente und Ragouts) und vorwiegend mageres Fleisch (gebraten oder grilliert), Cerealien und Gemüse berücksichtigen. Letztere besteht in Verabreichung von Salicyl und Aspirin (3 mal täglich 0,5 g) bei den schmerzhaften und in Verordnung von Urotropin (2 g täglich) bei den infektiösen Formen. Mineralwasserkuren sind nur bei jenen Fällen indiziert, die im Beginn der Erkrankung sich befinden, sowie bei postoperativen Fällen. Alte, abgemagerte und fieberhafte Patienten, ferner solche, die an häufigen Schmerzanfällen oder arterieller Hypertension leiden, sind von der Kur auszuschließen. Jene Formen der Cholelithiasis, die durch Infektion bedingt sind, an wiederholten Schmerzanfällen leiden oder chronisch ikterischen Verlauf (Choledochusverschluß) zeigen, sind chirurgisch zu behandeln. *Roubitschek* (Karlsbad).

Leo, H.: Die gallensteinlösende Wirkung des Karlsbader Wassers. (*Pharmakol. Inst., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 16, S. 786—788. 1914.

Nach dem Vorgange Hansemanns führte Verf. menschliche Gallensteine Hunden in die Gallenblase ein. Eine Serie der Hunde bekam Karlsbader Mühlbrunnen, eine zweite die gleiche Menge eines schwach alkalisch-muriatischen Mineralwassers, eine dritte blieb unbehandelt. Die Gewichtsabnahme der Steine war bei den mit Karlsbader Mühlbrunnen behandelten Hunden größer, als bei den anderen beiden Serien, welche gleiche Zahlen aufwiesen (täglich beim Karlsbader 0,0216 g gegen 0,018 g). Versuche mit Natrium-taurocholicum-Lösung ergaben auch diesem gegenüber die Überlegenheit des Karlsbader Wassers (Gewichtsabnahme: 0,0198 gegen 0,015 bei Natrium taurocholicum und 0,012 bei Wasser). Die Annahme, daß beim Menschen das Karlsbader Wasser in erster Linie die kartarrhalischen Prozesse günstig beeinflusse, wird durch diese Befunde natürlich nicht berührt. *Tollens* (Kiel).

Schoenlank, Alfred: Ein Beitrag zur Kasuistik des primären Sarkoms der Gallenblase. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Zürich.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15**, H. 2, S. 307—314. 1914.

Fall von polymorphzelligem primären Sarkom der Gallenblase mit gleichzeitiger Cholelithiasis, ohne Metastasen. Literatur. *Thorel* (Nürnberg.)

Iwasaki, K.: Über das primäre Sarkom der Gallenblase. (*Pathol. Inst., Univ. Göttingen.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 1, S. 84—98. 1914.

52jährige Frau mit den klinischen Erscheinungen einer Cholelithiasis mit Cysticusverschluß. In der exstirpierten Gallenblase fand sich ein fast das ganze Lumen ausfüllender Tumor, der die Gallenblasenwand in ganzer Ausdehnung infiltrierte. In der Geschwulst selbst sowie in dem Rest der Gallenblase mehrere Steine. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein gefäßreiches, zu Nekrosen neigendes, polymorphzelliges Sarkom (vorwiegend Spindelzellen und Riesenzellen). Bei der Operation war in anderen Organen keine Geschwulstbildung nachweisbar. 6 Wochen später fand sich in der rechten Bauchseite eine bis unter die Spina reichende Resistenz, wahrscheinlich durch Metastasen bedingt. Zusammenstellung der Literatur (zehn Fälle). *Neupert* (Charlottenburg).CH

Milz.

Thursfield, Hugh: Splenectomy for congenital acholuric jaundice. (Splenektomie bei kongenitalem acholurischem Ikterus.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, clin. sect., S. 84—87. 1914.

9jähr. Knabe, stets ikterisch. Leber und Milz stark vergrößert. Sehr schwere Anämie. (1 Mill. Erythrocyten) mit herabgesetzter Resistenz. Nach der Splenektomie. Heilung. 9 Monate post operationem betrug die Zahl der Erythrocyten 5 Millionen. Die Resistenz der Blutkörperchen war leicht erhöht. *Isaac* (Frankfurt).

Urogenital-System.

Kongr. f. inn. Med.

Leschke: Histochemische Untersuchungen über die Funktion der Nieren und Leber. Kongr. f. inn. Med., Wiesbaden, April 1914.

(Berichtigung zu dem Ref. dieses Zentralbl. Bd. **10**, S. 699.) Unter Demonstration von Zeichnungen nach mikroskopischen Präparaten wird erläutert, wie man nach den von Leschke selbst ausgearbeiteten Methoden nachweisen könne, daß alle festen Harnbestandteile, Kochsalz, Phosphate, Harnstoff und Harnsäure lediglich durch die graden und gewundenen Harnkanälchen, durch die Glomeruli nur Wasser ausgeschieden werden.

Diskussion: Minkowski (Breslau): Die Präparate Leschkes sehen ja sehr schön aus, es ist nur die große Frage, ob das wirklich alles spezifisch ist, was da gezeigt wurde. — Heubner (Göttingen) hält die Demonstrationen Leschkes nicht für beweiskräftig. — Leschke verteidigt sich gegen Minkowski und berichtet über 4 Versuchsanordnungen, durch die bewiesen wird, daß die von ihm ausgearbeiteten histochemischen Methoden für die normalen Harnbestandteile spezifisch sind und nur die genannten Salze zur Darstellung bringen. *Happich* (St, Blasien).

Datyner, Herman: Über renale Hämaturien. (*Priv.-Klin. v. Prof. Casper, Berlin.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 2, S. 466—493. 1914.

Verf. berichtet einleitend an der Hand der Literatur über die verschiedenen Ansichten der Pathogenese renaler Hämaturie. Es folgt die Mitteilung dreier einschlägiger Fälle, bei denen die Hämaturie Nephritissymptom war, im ersten Fall wurde die Diagnose auch durch die mikroskopische Untersuchung der extirpierten Niere bestätigt. Verf. bespricht weiter die diversen Theorien über die Genese der Blutung speziell bei Nephritis. Therapeutisch werden zunächst die Hilfsmittel der inneren Medizin, bei deren Versagen Nephrotomie, Dekapsulation, eventuell Nephrektomie empfohlen. *A. Heineke.*

Luzzatto, Riccardo: Die Glykosurie bei experimentellen Nephritiden. (*Pharmakol. Inst., Univ. Camerino.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 1, S. 18—67. 1914.

Die vorliegenden Untersuchungen beschäftigen sich mit den Glykosurien, die im Gefolge experimenteller Nephritiden auftreten und als renale Glykosurie gedeutet werden. Als charakteristisch für den renalen Charakter einer Glykosurie sind außer den bereits früher fixierten Merkmalen: fehlende Hyperglykämie, ungestörter Kohlehydratstoffwechsel nach Nierenausschaltung, Unabhängigkeit von der Kohlehydratzufuhr, noch bestimmte Veränderungen am Epithel der Tubuli contorti anzusehen. Als Gifte, welche Glykosurie bei Nephritiden erzeugen, kommt das Cantharidin, ferner die Uransalze, Chromate, Sublimat, Natriumtellurat und das Aloin in Betracht. Die gleichzeitg Glykosurie erzeugende Wirkung des Natriumtellurats und des Aloins wurden vom Verf. zuerst beschrieben. Über die Technik und Dosierung siehe die ausführlichen Protokolle im Original. Eingehend wird der Mechanismus dieser Glykosurieformen besprochen. Es zeigt sich ein prinzipieller Unterschied zwischen der durch ganz kleine Cantharidindosen erzeugten Glykosurie und der Zuckerausscheidung bei den anderen Vergiftungen. Die Cantharidinglykosurie tritt sehr rasch — wenige Stunden nach der Injektion — auf und verschwindet, sobald die Epithelläsionen größeren Umfang erreichen. Sie findet ihre Erklärung in der bei kleinen toxischen Dosen auftretenden Hyperämie und abnormen Durchlässigkeit der Nierencapillaren für Zucker. Bei den anderen Giften tritt, mit Ausnahme des Aloins, bei welchem sehr rasch Zucker im Harn erscheint, die Glykosurie erst ein bis zwei Tage nach dem Auftreten der Albuminurie auf, dauert längere Tage, oft bis zum Tode des Tieres oder dessen vollkommener Erholung (Aloin). Das Zustandekommen dieser Glykosurie wird durch die schweren Veränderungen am Epithel der Tubuli contorti (Nekrose, speziell aber schwere Kernveränderungen) erklärt, und zwar dürfte das normale „Speicherungsvermögen" der Epithelien geschädigt sein. Dadurch wird der sonst verwertete oder polymerisierte Zucker mit dem Harn ausgeschieden. Die Zuckermengen sind infolgedessen niedrig, nicht über 1%. Von der Ernährung des Tieres sind

diese, mit normalem Blutzuckergehalt einhergehenden Glykosurien unabhängig. Vinilamin, das in elektiver Weise den distalen Anteil des tubulären Apparates schädigt, verursacht keine Glykosurie. Ebenso kann durch größere Selen- und Arsenikdosen keine Glykosurie provoziert werden. Von den weiterhin untersuchten Metallgiften: Thoriumacetat, wolframsaures Natrium, phosphorwolframsaures Natrium, Natriummolybdat, Natriumsulfat (intravenös) und Fluornatrium, erzeugten einige vorübergehende Albuminurie, niemals aber Glykosurie. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.)

Kretschmer, Hermann L.: Pyelitis follicularis. Americ. journal of urol. Bd. **10**, Nr. 3, S. 113—120. 1914.

Den bisher noch nicht sehr zahlreichen Fällen von Pyelitis follicularis fügt Kretschmer einen neuen Fall hinzu. Er entfernte einer Patientin die eine Niere wegen Pyonephrose und fand bei der Untersuchung des Präparates die Wand des Nierenbeckens stark verdickt und mit zahlreichen, teilweis prominierenden, hirsekorngroßen Knötchen besetzt, die bei mikroskopischer Untersuchung sich als Lymphfollikel erwiesen. Die Entstehung dieser Follikel im Nierenbecken ist noch nicht geklärt. Während die einen Lymphknoten im Nierenbecken auch in normalen Fällen beobachtet haben, leugnen andere ihr Vorkommen. Die Diagnose wird nur bei der Operation gestellt werden können, die Therapie hat sich nach dem bei der Operation vorhandenen Befund zu richten. *Marcuse* (Berlin).CH

Lehnert, Friedrich: Durch chronische Nierenlagerblutungen erzeugte Sklerose des Nierenlagers. (*Pathol. Inst., Univ. Jena.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol, Bd. **15**, H. 2, S. 268—283. 1914.

Fall von Nierenlagerblutung bei einem 62jährigen Manne, wobei es im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Fällen dieser Art nicht zu einer großen Apoplexie, sondern zu einer Unmenge kleinerer Blutungen gekommen war; da Patient gleichzeitig an Schrumpfnieren, Arteriosklerose und einer Hernie litt, so nimmt Lehnert an, daß abnorme Zerrungen der Bauchorgane durch den Bruch bei der pathologischen Gefäßwandbeschaffenheit zu Diapedesisblutungen in das Nierenfettpolster Veranlassung gegeben hätten. *Thorel* (Nürnberg).

Hardrat, E.: Kasuistischer Beitrag zur Lehre vom Diabetes insipidus bei Syphilis im Zentralnervensystem. (*Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dissertation: Berlin 1913. S. 26. (Ebering.)

Frau von 30 Jahren. Mit 18 Jahren infiziert. 14tägige Schmierkur. Später nie wieder antisyphilitisch behandelt. 1912 plötzlich sehr heftige Kopfschmerzen, besonders in Scheitelgegend bei Tag und Nacht. Magenschmerzen, Brechreiz, häufiges Urinlassen, unsäglicher Durst. Aufnahme ins Lazaruskrankenhaus Berlin. Therapie: Entziehung salzhaltiger Kost. Ungeheilt entlassen. April 1913 Lumbalpunktion: Nonne ++++, Gold ++++, Zellen ++++, Wassermann ++++. Im Lazaruskrankenhause Quecksilberinjektionen und große Mengen Jodkali erfolglos. Rudolf-Virchow-Krankenhaus zunächst Salvarsan. Negativer Erfolg. Fünf subcutane Injektionen von zusammen 1 g Neosalvarsan. Sinken der Urinmenge. Nachlassen des Durstes. Urinmenge in 24 Stunden 1800 ccm. Zu der schon bestehenden Abducenslähmung trat vor der Salvarsaninjektion eine frische Ophthalmoplegia interna. — Möglichkeit, daß im beschriebenen Fall eine Erkrankung der Hypophyse in der Ätiologie des Diabetes insipidus eine Rolle spielt. Wohl kaum gummöse Neubildung, sondern Sekretionsstörung. *Fritz Loeb.*

Hohlweg: Über Polyurie beim Mammacarcinom. (*Med. Klin., Gießen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 17, S. 927—928. 1914.

Bericht über 2 Fälle von Mammacarcinom, bei denen mehrere Monate bis Jahre ante exitum eine mäßige Polyurie beobachtet wurde. Keine Autopsie. Verf. führt diese Symptome von Diabetes insipitus auf Metastasen in der Hypophyse zurück (Simmonds). *W. H. Veil* (Straßburg, Els.).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Rywosch, D.: Über die Resistenz der embryonalen Erythrocyten. Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28**, Nr. 2, S. 57—59. 1914.

Während der Embryonalzeit wurde bei den Erythrocyten des Schweines eine allmähliche deutliche Zunahme der Resistenz der Erythrocyten gefunden und zwar ziemlich gleichmäßig gegenüber den Einflüssen von Säure und Saponin, sowie auch gegen

Hypotonie und Wärme. Die Resistenz der Erythrocyten des erwachsenen Tieres lag deutlich höher als diejenige bei den ältesten untersuchten Embryonen. Die Resistenz gegenüber Alkalien ergab keine deutlichen Unterschiede. *Schade* (Kiel).

Heuer, Ferdinand: Untersuchungen über die Zusammensetzung der Heinzkörperchen beim phenylhydrazinanämischen Tier. (*Med. Poliklin., Freiburg i. Br.*) Fol. haematol., Archiv Bd. **18,** H. 2, S. 100—116. 1914.

Verf. erzeugte durch Vergiftung mit Phenylhydrazin bei Kaninchen Heinzkörper und gewann dieselben dadurch rein, daß er das defibrinierte Blut mit destilliertem Wasser behandelte, wonach nur Heinzkörperchen übrigbleiben, die auszentrifugiert werden. Die chemischen Untersuchungen ergaben folgendes Resultat: Da sich die absoluten Mengen P_2O_5 in der Gesamtmenge des Blutes ziemlich gleich bleiben, gehört die Nukleinsäure wahrscheinlich den normalen Bestandteilen des Erythrocytenstromas an. Das prozentuale Abfallen des Gehaltes an P_2O_5 bei zunehmender Steigerung des Gehaltes an Stickstoff und zunehmender Sedimentvermehrung spricht dafür, daß die Heinzkörperbildung fast ausschließlich aus Eiweißstoffen erfolgt, die keinen Phosphor enthalten, und daß der gefundene Nukleinphosphor daher auf das Stroma zu beziehen ist. Der Gehalt des Sediments an Phosphorsäure P_2O_5 schwankt zwischen 0,6 und 2% der Trockensubstanz. Davon dürften über 50% Nukleinphosphor sein, etwa 5—20% sind Lipoidphosphor, der Rest ist anorganischer Phosphor. Der Gehalt an Cholesterin beträgt 2—6,5% der Trockensubstanz, der N-Gehalt 9,8—14,2% der Trockensubstanz. Ein Phosphorproteid scheint nicht vorhanden zu sein. *H. Hirschfeld.*

Levy, Margarete: Über Transfusionen am Menschen mit serumhaltigem und serumfreiem Blut. (*Städt. Krankenh., Charlottenburg-Westend.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 1/2, S. 118—125. 1914.

In der Wirksamkeit ist kein Unterschied zwischen der Transfusion mit serumhaltigen und serumfreien Blut. Rasch vorübergehende Temperatursteigerungen, ohne Zeichen von Blutzerfall kommen auch bei der Verwendung serumfreien, gewaschenen Blutes vor. Die Anwendung des letzteren ist indiziert, wenn das Serum des Spenders hämolytische Eigenschaften aufweist und anderes Blut zur Transfusion nicht zur Verfügung steht. Die Transfusionen sind gefahrlos. *Scheidemandel* (Nürnberg.)

Kausch, W.: Über Koagulen (Kocher-Fonio). (*Auguste-Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 15, S. 754—755. 1914.

Koagulen hat sich bei ca. 300 größeren und kleineren Operationen als blutstillendes Mittel gut bewährt. Zahlreiche Unterbindungen selbst spritzender Gefäße wurden gespart. Bei stärkeren Blutungen in der Tiefe genügte die feste Tamponade mit Koagulentupfern, um die Blutung nach einiger Zeit zum Stehen zu bringen. Eine Schädigung des Wundbettes ist niemals aufgetreten; z. B. heilten Thierschsche Transplantationen auf mit Koagulen behandelter Fläche glatt an. Starke Nachblutungen bei eitrigen Prozessen, bei verjauchtem Portiokrebs standen ebenfalls mehrmals unter Koagulentamponade. Innerlich kann Koagulen (50, 100 und mehr Kubikzentimeter einer 5- und 10 proz. Lösung) bei Blutungen im Schlunde, Speiseröhre, Magen wirksam sein. Intravenös (50—100 ccm einer 5 proz. Lösung) wurde Koagulen bei Neigung zu Blutungen, Metrorrhagie, Hämoptöe, Hämatemesis mit anscheinend gutem Einflusse gegeben. Bei Hämophilie wird lokale und intravenöse Anwendung in großen Dosen empfohlen. Thrombosierung bei intravenöser Gabe wurde nicht beobachtet. *Wortmann* (Berlin).[CH]

Flusser, Emil: Untersuchungen über die Gerinnbarkeit des Blutes in den ersten Lebenswochen. (*Dtsch. Univ.-Kinderklin., Prager Findelanst.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **12,** Nr. 12, S. 705—713. 1914.

Flussers Untersuchungen an Säuglingen sind bei parenchymatöser Blutentnahme und einer Außentemperatur von 19—20° C mit der zum Teil vom Autor etwas abgeänderten Wrightschen Methode (Capillare mit diskontinuierlicher Blutsäule, Ausblasen des Blutes auf Filterpapier) ausgeführt. Die durchschnittliche Gerinnungs-

dauer betrug beim gesunden Säugling $8^1/_4$ Minuten. Verdauungsstörungen, dyspeptisches Erythem, Ekzem, Pemphigus neonatorum, Frührachitis, Cephalhämatom bewirkten keine nennenswerte Veränderung der Gerinnungszeit. Dieselbe war bei Icterus neonatorum durchschnittlich etwas verlängert, jedoch auch vielfach normal. Bei florider hereditärer Lues war die Gerinnungszeit unter 9 Fällen 2 mal verlängert. In 4 weiteren Fällen glaubt F. die verlängerte Gerinnungszeit als Frühsymptom von hereditärer Lues deuten zu können. *Werner Schultz* (Charlottenburg).

Pathologie und Therapie:

Eigentliche Blutkrankheiten:

Velden, R. von den: Klinisch-experimentelle Untersuchungen bei Hämophilie. (Ein Beitrag zur Telehämostypsis.) (*Med. Klin., Düsseldorf.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 3/4, S. 249—282. 1914.

Verf. hat seine Untersuchungen bei 2 Fällen von ererbter Hämophilie angestellt. Beim einen war die Gerinnungszeit des Capillarblutes auf das Vierfache, beim andern auf das Doppelte der Norm gesteigert. In bezug auf Beeinflussung der Gerinnungszeit durch Normal- und Hämophilenblut resp. -serum usw. stimmten die erhaltenen Resultate mit den Befunden von Nolf, Sahli etc. (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5**, S. 177) genau überein. Sie machen es wahrscheinlich, daß es sich beim Gerinnungsvorgang um eine kolloidchemische Reaktion handelt. Der größte Teil der Arbeit ist eingenommen von experimentellen Studien über die Möglichkeit einer Fernbehandlung hämophiler Blutungen, Telehämostypsis. Dieselben zeigten, daß es durch intravenöse Injektion hypertonischer NaCl-Lösungen (5 ccm einer 5 proz. Lösung), durch Abbinden der Glieder, stomachale Einführung von Adrenalin, Inhalation von Radiumemanation gelingt, die Gerinnungszeit des Kapillarblutes auch bei Hämophilen zu verkürzen. Dieser Einfluß dauert jedoch nur kurze Zeit an und ist um so geringer, je schwerer der betreffende Hämophiliefall ist und je stärker die Gerinnungszeiten von der Norm abweichen. In einem Fall konnte die Wirkung all dieser Maßnahmen gleichzeitig auch an einer blutenden Zahnfleischwunde verfolgt werden. Dabei zeigte sich, daß zugleich mit der Verkürzung der Gerinnungszeit eine Verminderung der Blutung bis zum vollkommenen Versiegen eintrat. Trotzdem bleibt die Therapie der Hämophilie vorläufig eine rein symptomatische, denn chronische Erfolge sind selbst durch Häufung der genannten Eingriffe nicht zu erzielen. *Roth* (Zürich).

Velden, R. von den: Die Blutgerinnung nach parenteraler Zufuhr von Eiweißkörpern. (*Med. Klin., Düsseldorf.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 3/4, S. 298—326. 1914.

Untersuchungen über die Beeinflussung der Gerinnungsverhältnisse des menschlichen Blutes durch Injektionen von (arteigenem und artfremdem) Serum, von Gelatine und Pepton. Bei diesen Versuchen handelt es sich nicht um eine Substitutionstherapie mit exogenem Ersatz einer in ungenügender Menge vorhandenen Komponente des Gerinnungsprozesses im Organismus, sondern vielmehr um die Erzeugung von Gleichgewichtsstörungen im Gewebe oder im Blut, wodurch den Gerinnungsvorgang fördernde Veränderungen des Blutes erzeugt werden können (wahrscheinlich durch Übergang histogener thromboplastischer Substanzen ins Blut). — Eine Verkürzung der Gerinnungszeit konnte sowohl durch Injektion von frischen als von alten, artfremden und arteigenen Seren erzeugt werden (trotz gegenteiligen Ausfalls der Versuche in vitro). Die Wirkung setzt dabei akut ein und klingt rasch wieder ab; sie ist dann aber nach einer meist mehrstündigen Pause von einer zweiten, ebenfalls bald vorübergehenden Beschleunigung der Gerinnungszeit gefolgt. Nach 6—12 Stunden endlich tritt eine Vermehrung des Fibrinogengehaltes des Blutes ein, die etwa 8 Tage lang anhält, ohne jedoch die kapillare Gerinnungszeit zu beeinflussen. Die gleichen Effekte wurden auch bei 2 Hämophilen erzielt. Da beim Tier im anaphylaktischen Anfall das Blut fast

ungerinnbar wird, wandte Verf. sein Augenmerk vor allem auch der Blutgerinnungsuntersuchung bei der Serumkrankheit zu. Es fand sich dabei keine Verlängerung der Gerinnungszeit. Gelatine- sowie Peptoninjektionen wirken genau so wie Einspritzungen von Serum. *Roth* (Zürich).

Boruttau, H., und E. Stadelmann: Beiträge zu den chemischen Grundlagen der Benzolbehandlung der Leukämie. (*Städt. Krankenh. i. Friedrichshain, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **61,** H. 5/6, S. 372—386. 1914.

Die Verff. untersuchten fortlaufend den Harn zweier Leukämiker, welche längere Zeit mit Benzol und auch mit R-Strahlen behandelt wurden, und verglichen die Befunde mit denen von Nichtleukämikern, welche Benzol erhielten. Es wurden fortlaufend die freie und gepaarte Schwefelsäure nach Baumann, die Menge der flüchtigen Phenole nach Kossler und Penny bestimmt; ferner wurden zur Schätzung der Glucuronsäure die Tollenssche Probe angestellt und die Ausscheidung des gesamten Purinstickstoffes mit dem Hallschen Purinometer kontrolliert. Bei dem einen Fall wurden etwa 27% des gereichten Benzols als flüchtige Phenole in den ersten Tagen ausgeschieden, das Verhältnis der freien zur gebundenen H_2SO_4 (Quotient A/B) kehrte von 6 : 1 auf 1 : 9 um. Die täglichen Ausscheidungen zeigten starke Schwankungen. Bei dunklem Harn war gewöhnlich Glucuronsäure nachweisbar. Als sich das Blutbild besserte, wurde ein höherer Prozentsatz von Benzol als Phenol ausgeschieden, etwa die Hälfte bis ein Drittel. Bei einem zweiten Fall verhielten sich die Ausscheidungen des Phenols und der Quotient A/B in ähnlicher Weise. Auch hier ging parallel mit der Zunahme der Oxydierung des Benzols die Leukocytenzahl herab. Bei zwei Patienten, bei denen anfangs der Verdacht auf Leukämie bestand, der nicht bestätigt wurde, sowie bei zwei blutgesunden, die Benzol erhielten, erfolgte die Ausscheidung prinzipiell ähnlich, aber das Verhältnis der ausgeschiedenen Phenols zum gereichten Benzol erreichte nicht die Höhe wie bei den Leukämien. Auch war die die Tendenz zur Umkehr des Quotienten A/B viel geringer. — Verff. nehmen an, daß die Oxydationsvorgänge mit Zerstörungsvorgängen in lymphatischen Organen, durch welche es zur Leukocytenabnahme kommt, einen Zusammenhang haben. Eine Rolle bei der therapeutischen Wirkung des Benzols dürfte seine Lipoidlöslichkeit spielen. Mit der Abnahme der Leukocyten beobachtete man eine Abnahme der Fette und Lipoide. *Herz* (Wien).

Ward, Gordon R.: Secondary or symptomatic leukaemia. (Sekundäre oder symptomatische Leukämie.) Lancet Bd. **186,** Nr. 21, S. 1459—1461. 1914.

Ward, Gordon R.: Secondary or symptomatic leukaemia. (Sekundäre oder symptomatische Leukämie.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, med. sect., S. 126—158. 1914.

Verf. unterscheidet wie bei den Anämien so auch bei den Leukämien eine primäre und eine sekundäre Form. Während die primäre Leukämie klinisch und anatomisch eine besondere Krankheit ist, die durch einen derzeit unbekannten Reiz auf die blutbildenden Organe entsteht, durch welchen es zu einer exzessiven Überformation der weißen Blutzellen kommt, ist bei den sekundären Leukämien das Blutbild ein Symptom. Histologisch unterscheidet er sekundäre Lymphämien und Myelämien. Es gibt verschiedene Klassen sekundärer Leukämien: Sekundäre Leukämien bei septischen Prozessen, wie die Fälle von Cabot, welche Lymphocytose aufwiesen, oder sekundäre Myelämien in den Fällen von Austrian, Hirschfeld und Kothe, Morawitz. Sekundäre Leukämien bei Frakturen (Simon, Wiczkowski) mit Myelocytose; dann sekundäre Leukämien beim Krebs mit dem Blutbild der Myelämie. Bei Quecksilbervergiftungen wurden auch leukämisches Blutbild und myelocytäre und erythroblastische Veränderungen in der Milz beobachtet (Beck, Moulinier). Ferner wurde bei Variola, hereditärer Syphilis, Rachitis sekundäre Leukämie beobachtet. Erwähnt werden die Experimente von Dominic, welche durch tuberkulöse, Typhus- und septische Infektionen Myelocytose erzeugte. Im Anhang werden drei Fälle von Carcinom mit Knochenmarks-

metastasen und symptomatischer Leukämie mitgeteilt. Endlich werden die Blutbilder von 36 Fällen der Literatur von Carcinom mit Knochenmarksmetastasen, ebenso die der übrigen zitierten Beobachtungen sekundärer Leukämie in Tabellen zusammengestellt. *Herz* (Wien).

Poensgen, F.: Über einen Fall von akuter Myelitis, kombiniert mit akuter lymphatischer Leukämie. Dissertation: München 1913.

Der besprochene Fall (18 J.) liefert einen Beitrag zu der Anschauung, daß die leukämischen Veränderungen auf toxisch-infektiöse Einflüsse zurückzuführen sind. — Die gleiche toxisch-infektiöse Noxe rief im vorliegenden Fall eine akute Myelitis vom klinischen Typus der Landryschen Paralyse mit Degeneration der Markmasse des Lenden- und unteren Brustmarks allerschwersten Grades und eine schwere Schädigung des lymphohämopoetischen Systems hervor, die histologisch als typische akute lymphatische Leukämie erkannt wurde. *Fritz Loeb* (München).

Steiger, Otto: Klinik und Pathologie der Lymphogranulomatosis (Paltauf-Sternberg). Beobachtungen und experimentelle Studien bei 9 Fällen von malignem Granulom. (*Med. Klin. u. pathol. Inst., Univ. Zürich.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **79**, H. 5/6, S. 452—510. 1914.

Verf. teilt acht Fälle von Lymphogranulomatose mit, von denen klinisch 4 beobachtet werden konnten. Die Krankheitsdauer wird auf 3—5 Monate angegeben. Die Todesursache war allgemeine Kachexie. Der klinische Verlauf und die Art der Ausbreitung entsprach dem bekannten Verhalten des Granuloms. Meist war auch die Lunge von vereinzelten größeren oder zahlreichen kleineren Granulomknoten durchsetzt. Bezüglich der Blutveränderungen glaubt Verf. im Anfangsstadium eine relative Lymphocytose, im floriden Stadium eine neutrophile Leukocytose, in der letzten Phase eine Lymphopenie als charakteristisch annehmen zu sollen. Vermehrung der Eosinophilen soll auf Nekrosenbildung hindeuten. Den Stadien der Erkrankung soll histologisch eine lymphatische Hyperplasie, das Stadium des polymorphzelligen Granulationsgewebes und das Stadium der fibrösen hyalinen Induration mit Amyloidosis entsprechen. Auf Grund von Tierversuchen in 4 Fällen und des positiven Ausfalls der Reaktion auf Bovotuberkulin bei fehlenden Tuberkulinreaktionen in einem 9. Fall kommt Verf. zu dem Schluß, daß vielleicht neben Syphilis der Typus bovinus des Tuberkelbacillus der hauptsächlichste Erreger der Lymphogranulomatose sei. Von den 4 untersuchten Fällen zeigte der dritte Fall neben typischem Granulomgewebe echte miliare Tuberkulose mit Tuberkelbacillen, bei allen konnte durch das Tierexperiment echte miliare Tuberkulose bei Meerschweinchen erzielt werden, einzelne Tiere zeigten teils in Infiltraten um die Infektionsstelle, teils in Milz und Lymphdrüsen und Netz ein Granulationsgewebe, das neben echt tuberkulösen Knötchen ein dem Lymphogranulom ähnliches Gewebe, besonders mit typischen Sternbergschen Riesenzellen, aufwies. In der Umgebung nekrotischer Stellen fanden sich zahlreiche eosinophile Leukocyten. Züchtungsversuche und Verimpfung auf Kaninchen ergab die Anwesenheit von bovinen Tuberkelbacillen. Verf. hält die echt tuberkulösen Veränderungen durch den Typus humanus, die granulomähnlichen Gewebsreaktionen durch den bovinen Typus verursacht. Man hätte darnach bei gleichzeitigem Vorkommen beider Gewebsreaktionen auf eine Mischinfektion mit Typus humanus und bovinus zu schließen. *Kurt Ziegler.*

Bertels, Arved: Über Granuloma malignum. St. Petersburg. med. Zeitschr. Jg. **39**, Nr. 8, S. 104—107. 1914.

Kurze Aufzählung von 9 Fällen malignen Granuloms, die weder klinisch noch histologisch besonderes Interesse beanspruchen. Bakteriologische Untersuchungen oder Tierversuche wurden nicht angestellt. *Kurt Ziegler* (Freiburg).

Müller, Ferdinand: Über die Stellung der harten Lymphosarkome im System der Lymphomatosen. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Bd. **8**, H. 2, S. 218—229. 1914.

Verf. untersuchte aus der Tübinger Sammlung 15 Präparate von malignen Lym-

phomen, Lymphosarkomen und lymphatischen Mediastinaltumoren und kam zu dem Ergebnis, daß zwischen harten und weichen Formen der sog. Lymphosarkome ein wesentlicher Unterschied besteht. Alle als „harte Lymphosarkome" bezeichneten Fälle zeigten histologisch das Bild der von Sternberg als eigenartige Form der Lymphomatose bezeichneten Krankheit, der Paltaufschen Lymphogranulomatose, die als weiche oder medulläre Lymphosarkome bezeichneten Fälle boten hingegen das Bild einer lymphadenoiden oder lymphosarkomatösen Wucherung. Eine Trennung der Lymphosarkome in eine harte und weiche Form ist daher nicht gerechtfertigt, da die wirklichen Lymphosarkome durchweg weicher Natur sind, während die sog. harten Lymphosarkome in das Gebiet der Lymphogranulomatose gehören. *Herz* (Wien).

Symptomatische Blutveränderungen:

Ragoza, N. J.: Über Blutveränderungen bei Bandwurmerkrankungen (Bothriocephalus latus, Taeniae solium et saginata). (*Inn. Klin., Prof. Ssirotinin.*) Dissertation: St. Petersburg 1913. 338 S. (Russisch.)

Systematische Blutuntersuchung an Bandwürmerträgern, gleichviel anämischen oder nicht, sind schon von einigen Autoren (Grek, Reichenstein u. a.) ausgeführt worden. Sie können zur Prüfung der Intoxikationstheorie bei Bandwürmeranämien dienen. Die hinsichtlich des Bothr. latus bewiesene Toxizität ausnahmslos aller Parasiten (Schauman und Tallquist) sowie die Möglichkeit des teilweisen Zerfalles vieler von ihnen im Darm können für das Vorhandensein von Blutveränderungen sprechen. Verf. untersuchte 30 Fälle mit Bothrioc. latus (darunter 4 Anaemiae perniciosae bothriocephalicae) und 39 Fälle mit T. solium und saginata. Blutveränderungen wurden stets konstatiert; sie bestanden in Verminderung der Erythrocyten- und Leukocytenzahl bei erhöhtem Färbe-Index, relativer Lymphocytose, dem Auftreten im Blute degenerativer und regenerativer Erythrocytenformen bis zu Megaloblasten inklusive. Eosinophilie war unbeständig. Diese für hämatologische Formeln der Anaemia perniciosa typischen Veränderungen, die aber um viel weniger scharf ausgeprägt sind, bringen Verf. zum Schlusse, daß das Blut bei Helminthiasis eine „Forme fruste" der perniziösen Anämie darstellt. Die Konstanz dieser Veränderungen läßt an Beständigkeit der Intoxikation denken. Die Ursachen dieser Veränderungen sind: einerseits Erythrolyse, bewiesen durch Veränderungen der Erythrocytenresistenz (die Resistenzbreite ist sehr auseinandergerückt) und Leukolyse der Neutrophilen andererseits, worauf uns das Nach-Links-Rücken der Arneth-Schillingschen Formel hinweist, sowie auch die Steigerung des antitriptischen Indexes des Blutserums. Die Ursache der Steigerung des Index in diesem Falle liegt höchst wahrscheinlich in dem Freiwerden der in den Neutrophilen eingeschlossenen Leukoprotease. — Ein 22 Seiten langes Literaturverzeichnis beschließt die Arbeit. *W. Weinberg.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Nicolai, G. F., und N. Zuntz: Füllung und Entleerung des Herzens bei Ruhe und Arbeit. (*Sportwissenschaftl. Laborat., Charlottenburg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 18, S. 821—824. 1914.

Die Verff. haben es sich ermöglicht, Röntgenaufnahmen nicht nur vor und nach, sondern auch während der Arbeit zu machen. Die Versuchsperson verrichtete Steigarbeit auf der geneigten Tretbahn, die Platte war vor die Brust geschnallt, die Brust wurde gegen ein festes Brett gelehnt. Röhrenabstand 1 m, Dauer der Aufnahme $^1/_2$ Sekunde. Bei 4 Personen wurde übereinstimmend gefunden, daß der Herzschatten während der Arbeit verbreitert, unmittelbar nach der Arbeit aber schmaler als in der Ruhe erscheint (Mittelzahlen: Ruhe 12,8, Arbeit 13,2, nach der Arbeit 12,0). Aus dem raschen Abfall unter die Norm nach Aufhören der Arbeit dürften sich einige Widersprüche früherer Untersucher erklären, die nicht während der Arbeit untersuchten. — Verff. behandeln auf Grund ihrer Versuche die Frage nach der absoluten Größe der

Schlagvolumina und sprechen sich für die Hypothese unvollständiger Entleerung in der Ruhe aus. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Buglia, G.: Determinazioni di azoto titolabile al formolo nel liquido, che ha circolaio attraverso il cuore isolato di mammifero. (Contributo alle ricerche sul ricambio azotato del tessuto muscolare.) (Bestimmung des formoltitrierbaren Stickstoffs im künstlich durchbluteten Säugetierherzen. (Beitrag zum Muskelstickstoffwechsel.) (*Istit. di fisiol., univ., Pisa.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 6, S. 277—288. 1914.

Um die Frage zu entscheiden, ob der künstlich durchblutete Herzmuskel auch stickstoffhaltiges Material verbraucht, wurden der durchströmenden Ringerlösung in verschiedenen Konzentrationen verschiedene Aminosäuren der aliphatischen und aromatischen Reihe zugefügt und vor und nach Durchblutung eine Formoltitrierung vorgenommen. Es wurde eine geringe Zunahme des formoltitrierbaren Stickstoffs gefunden. Also jedenfalls findet kein Verbrauch der Aminosäuren statt. Die Zunahme ist wohl als eine Auswaschung aus dem durchströmten Herzmuskel zu erklären, da auch in der Muskelsubstanz selbst nach der Durchströmung erhöhte Werte für formoltitrierbaren Stickstoff gefunden wurden. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Hasebroek, Karl: Über den extrakardialen Kreislauf des Blutes vom Standpunkt der Physiologie, Pathologie und Therapie. Jena 1914. XII, 345 S. M. 9.—.

Fahr, George: Zur Theorie des Saitengalvanometers. Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 2, S. 61—112. 1914.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Pende, N.: Sulla ipertrofia del cuore nelle nefropatie unilaterali. (Herzhypertrophie bei einseitiger Nierenerkrankung.) (*Istit. di patol. spec. med., univ., Palermo.*) Clin. med. ital. Jg. **53**, Nr. 3, S. 140—162. 1914.

Verf. beobachtete 3 Fälle von einseitiger Hydronephrose mit Herzhyperthrophie. Die andere Niere war kompensatorisch vergrößert, aber sonst makroskopisch und mikroskopisch intakt. Auch bei experimenteller Hydronephrose bei Kaninchen kam es recht früh zur Herzhypertrophie und Vergrößerung der anderen Niere ohne pathologische Veränderung der anatomischen Struktur. Unterbindung der Nierenarterie führte wohl zur kompensatorischen Vergrößerung der anderen Niere, nicht aber zur Herzhypertrophie. Nach Annahme des Verf. üben innere Sekrete der Niere einen regulatorischen Einfluß auf den Gefäßtonus aus und deren Fehlen ist schuld an der Herzhypertrophie. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Dufour, Henri, et Legras: Réflexe oculo-cardiaque provoquant l'arrêt du cœur, l'automatisme ventriculaire et la dissociation auriculo-ventriculaire. Syndrome hypo-ovarien et hyperthyroïdien. Crises épileptiformes. (Okulo-kardialer Reflex mit Herzstillstand; ventrikulärer Automatismus und auriculo-ventrikuläre Dissoziation. Hypovarisches und hyperthyreoides Syndrom. Epileptiforme Krisen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 14, S. 686—700. 1914.

Bei einer 22jährigen Frau entwickeln sich im Anschluß an einen Abort hypovarische und hyperthyreoide Symptome. Erstere zeigen sich in völliger Amenorrhöe, Verlust der Scham- und Achselhaare, teilweisem Verlust des Haupthaares; letztere in Tachykardie, Schilddrüsenschwellung, Exophthalmus. Unter mehrwöchiger Behandlung (Bettruhe, Adrenalin) bessern sich Unruhe, Kropf, Exophthalmus und Haarausfall. Während dieser Zeit treten mehrfach epileptiforme Anfälle auf. Der okulo-kardiale Reflex war zunächst negativ, späterhin wurde er positiv und führte sogar zu völligem Herzstillstand. Diese Beobachtung wurde am Radialpuls mit dem Sphymogramm und ferner am Röntgenschirm gemacht. Mit dem Elektrodiagramm (7 Abbildungen) konnte eine auriculo-ventrikuläre Dissoziation festgestellt werden (Schlagen der Vorhöfe ohne Ventrikelkontraktion) und ferner ventrikulärer Automatismus (Ventrikelkontraktion ohne Vorhofskontraktion). Die Versuche wurden wegen der Gefahr der Synkope stets nur über einige Sekunden ausgedehnt. Bisher sind drei Fälle bekannt, in denen der okulokardiale Reflex zum vorübergehenden Herzstillstand führte. *L. Bassenge* (Potsdam).

Koch, E.: Über die ursächlichen Beziehungen von Unfallereignissen zu organischen Erkrankungen des Herzens. (*Med. Klin., Bonn.*) Dissertation: Bonn 1913.

Kasuistik. Kritik. Berücksichtigt hauptsächlich mechanische Einwirkungen auf die Herzgegend, Schädigung des Herzens durch schwere allgemeine Erschütterungen. Überanstrengung und seelische Einwirkungen. *Fritz Loeb* (München).

Gefäße:

Cooper, P. R.: A case of circumscribed ulceration of the thoracic aorta, with fatal perforation into the left lung and pleura. (Ein Fall von umschriebener Geschwürsbildung in der Brustaorta, mit letaler Perforation in linke Lunge und Pleura.) Med. chronicle Bd. **59**, Nr. 356, S. 93—96. 1914.

Ein 47jähriger Mann hatte vor Monaten eine Influenza durchgemacht. Seitdem klagte er über Schmerzen im Rücken und im linken Hypochondrium. Die Untersuchung ergab, abgesehen von auffallender Blässe und Druckempfindlichkeit in den befallenen Partien, nichts Besonderes. Es wurde eine allgemeine Schwäche nach Influenza und Intercostalneuralgie angenommen. Einige Tage später starb der Kranke plötzlich auf der Straße. Bei der Sektion fand sich die linke Pleurahöhle völlig mit Blut erfüllt. Die Pleura war an dem 5. und 6. Brustwirbel adhärent; hier waren auch Aorta und Oesophagus miteinander verwachsen. In der Aorta fand sich eine runde ulceröse Perforation. Verf. erklärt das Zustandekommen dieser Perforation folgendermaßen: Im Gefolge der Influenza entstand eine circumscripte Aortitis mit Thrombose der Vasa vasorum, welch letztere zur Nekrose und damit zur Perforation führte. *L. Bassenge.*

Gerlach: Über juvenile Gangrän. (*Städt. Krankenh. a. Urban, Berlin.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15**, H. 2, S. 243—267. 1914.

Fall von juveniler Gangrän des Beins bei einem 19jährigen Menschen auf Grundlage einer Endarteriitis obliterans; eingehende Beschreibung der histologischen Befunde mit Würdigung der Literatur und Besprechung der Ätiologie des Leidens. *Thorel.*

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Henderson, Yandell: Respiratory experiments on man. (Respiratorische Untersuchungen am Menschen.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 15, S. 1133 bis 1136. 1914.

Mitteilung einer Anzahl von respiratorischen Versuchen am Menschen und deren Resultate. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

● **Assmann, Herb.: Erfahrungen über die Röntgenuntersuchung der Lungen unter besonderer Berücksichtigung anatomischer Kontrollen. Mit einem Vorwort v. A. v. Strümpell. (Arbeiten aus der medizinischen Klinik zu Leipzig, H. 2).** Jena: 1914. V, 167 S. u. 14 Taf. M. 18.—.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Balthazard, V.: Les poussées évolutives de la tuberculose pulmonaire chronique. (Die akuten Ausbreitungsschübe der chronischen Lungentuberkulose.) **Rev. de** la tubercul. Bd. **11**, Nr. 2, S. 97—99. 1914.

Bericht über den histologischen Lungenbefund bei einer Frau, die einer Kohlenoxydvergiftung nach 48 Stunden erlegen war. Die Lungen zeigten Blutstauung und Ödem, multiple Infarkte, welche im Verein mit der Erschöpfung der Nervenzellen den Tod in einem Moment verursacht haben, wo der Organismus sich schon längst des absorbierten Kohlenoxyds entledigt hatte. In beiden Lungenspitzen fanden sich zudem ganz vereinzelte tuberkulöse Herde. Um die käsige Masse oder die bindegewebige Zone eines jeden Tuberkels fand sich ein Kranz frischer Entzündung mit interstitieller Blutung. Die Riesenzellen waren, umgeben von intakten roten Blutkörperchen, aus ihrer bindegewebigen Verbindung gelöst und dem Untergang anheimgegeben. Es würden sich also wohl die darin enthaltenen Kochschen Bacillen in dem günstigen Nährboden weiter entwickelt haben. Hätte die Frau die Kohlenoxydvergiftung überstanden, so würde man sicher einen akuten Schub der bis dahin latenten Lungentuberkulose beobachtet haben. *Staeubli* (Basel-St. Moritz.)

Gaussel, A.: Le masque aspirateur (Saugmaske) de Kuhn. Son emploi dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Die Kuhnsche Saugmaske. Ihre Verwendung in der Behandlung der Lungentuberkulose.) Rev. de la tubercul. Bd. **11**, Nr. 2, S. 100—113. 1914.

Die Kuhnsche Saugmaske wurde bei 11 mit chronischer, wenig fortschreitender Lungentuberkulose behafteten Patienten angewandt. Die Formen mit chronischer Bronchitis und Emphysem, Neigung zu bindegewebiger Induration, die tuberkulösen Pleuritiden erscheinen Verf. am geeignetsten für diese Behandlung. *Staehli.*

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Antoni, N. R. E.: Ein Beitrag zur Analyse des Occipitallappens. Ausbreitung und Flächenbeziehungen der Area striata im menschlichen Gehirn. (*Psychiatr. Klin., Stockholm.*) Fol. neuro-biol. Bd. 8, Nr. 3, S. 265—279. 1914.

● **Göthlin, G. F.: Die doppelbrechenden Eigenschaften des Nervengewebes, ihre Ursachen und ihre biologischen Konsequenzen.** (*Kungl. svenska vetenskaps-akad. handlingar.*) Upsala: 1913. 92 S. u. 3 Taf. M. 5.40.

Donald, R.: A method of estimating numerically and qualitatively the cells in permanent preparations of cerebro-spinal fluid with notes on the cell-count of specimens. (Eine Methode der quantitativen und qualitativen Untersuchung der Zellen der Cerebrospinalflüssigkeit nebst Bemerkungen über einige Resultate derselben.) (*London hosp.*) Fol. haematol., Archiv Bd. **17**, H. 2, S. 139—166. 1913.

Zur Zählung der zelligen Bestandteile der Cerebrospinalflüssigkeit verwirft Verf. das Zentrifugieren. Er verfährt in folgender Weise: Aus einem eigens zu diesem Zwecke konstruierten, an anderer Stelle (Proc. royal soc. Bd. **86**, S. 198—202) beschriebenen Tropfapparat läßt man auf 1 Deckglas 1—2 Tropfen der Cerebrospinalflüssigkeit fallen. Nach dem Trocknen fixiert man die Zellen mit einer ganz dünnen Collodiumschicht. Nach 24 Stunden wird gefärbt. Nun zählt man die Zellen auf jedem Deckglas. Da man weiß, wieviel Tropfen 1 ccm entsprechen, kann man leicht die Zahl der Zellen im Kubikzentimeter berechnen. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Delava, Paul: Etude expérimentale des effets de la compression oculaire après l'administration de morphine, de chloroforme, d'atropine, de pilocarpine et d'adrénaline. (Experimentelle Studie zur Wirkung der Bulbuskompression nach Einverleibung von Morphin, Chloroform, Atropin, Pilocarpin, Adrenalin.) (*Laborat. de physiol. du prof. Léon Fredericq, univ., Liège.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 14, S. 631—632. 1914.

Die Versuche wurden an Hunden angestellt. Morphium verändert den okulokardialen Reflex (Verlangsamung des Pulses bei Druck auf die Bulbi) nicht. Unter Chloroform ist die Verlangsamung des Pulses noch ausgesprochener; sie kann bei längerer Bulbuskompression zum Herzstillstand führen. Atropin hebt die Pulsverlangsamung auf. Pilocarpin ergab widersprechende Resultate. Adrenalin verdoppelt die Werte der Pulsverlangsamung. *L. Bassenge* (Potsdam).

Sievert, C.: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der maladie des tics convulsifs. (*Nervenklin., Kiel.*) Dissertation: Kiel 1913. 26 S.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Periphere Nerven:

Tobias, Ernst: Zur Frage der idiopathischen Intercostalneuralgie. (*Dr. E. Tobias Inst. f. physik. Heilmeth. u. Poliklin. f. Nervenkrankh. v. Dr. Kurt Mendel u. Dr. W. Alexander, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 18, S. 833—834. 1914.

Verf. kann die Angaben von Janowski und Zuelzer (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 283) über die relative Häufigkeit der idiopathischen Intercostalneuralgie an seinem Material nicht bestätigen. Im Verlauf von 6 Jahren hat er unter mehreren tausend Patienten nur 5mal Intercostalneuralgie gesehen. Dabei handelte es sich

dreimal um typischen Herpes zoster, einmal bestand Lues, einmal Neurasthenie. Auch bei einer Patientenreihe, die einem anderen Material entnommen ist, war die Zahl der idiopathischen Intercostalneuralgien gering. *Salomon* (Wilmersdorf).

Vulpius, Oscar: Über die Lähmungstherapie an der oberen Extremität. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1053—1059. 1914.

Klinischer Vortrag.

Rückenmark:

Pinner, A. W.: Capilläres Hämangiom bei Syringomyelie. (*Krankenh. Charlottenburg-Westend.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9**, H. 1, S. 118—128. 1914.

Seltener Fall von Syringomyelie mit gleichzeitigem Angiom im Halsmark; beide sind unabhängig voneinander und als Folgen einer Entwicklungsanomalie aufzufassen. *Thorel* (Nürnberg).

Gehirn:

D'Espine, Ad.: Observation d'ataxie cérébelleuse dans la méningite tuberculeuse. (Beobachtung über cerebellare Ataxie bei der tuberkulösen Meningitis.) Arch. de méd. des enfants Bd. **17,** Nr. 5, S. 367—368. 1914.

Verf. berichtet über eine zweite Beobachtung von cerebellarer Ataxie als Frühsymptom einer tuberkulösen Meningitis. Das $2^1/_2$jährige Kind war seit 8 Tagen mit Fieber und gastrischen Symptomen erkrankt und hatte außer Pulsverlangsamung keine verdächtigen Symptome (Kernig usw.) gezeigt, nur eine statische Ataxie mit Tendenz nach hinten zu fallen. Bei der Sektion, 8 Tage später, fand sich außer der tuberkulösen Meningitis und dem entzündlichen Hydrocephalus ein Solitärtuberkel im hinteren Abschnitt des Oberwurms. Diesen Solitärtuberkel macht Verf. für die beobachteten Ataxiesymptome in erster Linie verantwortlich (es ist demnach wohl auch irreführend, von Ataxie bei der tuberkulösen Meningitis zu sprechen, Ref.). *Ibrahim* (München).

Babonnaix: Vererbte Syphilis und Hirnleiden bei Kindern. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. **58** (I), S. 1020. 1914. (Holländisch.)

Konvulsionen, Epilepsie, halb- und doppelseitige spastische Lähmung oder Little, athetose- und choreaartige Bewegungen, intellektuelle Störungen mit oder ohne meningitischen, mongoloiden und hydrocephalischen Symptomen. Zuweilen Mikrocephalie und Hirnhernien; selten Porencephalie und Hirnsklerose. Allgemeine Paralyse. Daneben: Exostosen, Hautgummata, Keratitis parenchymatosa usw. Anatomisch: Endarteriitis. — *van der Torren* (Hilversum).

Wechselmann, Wilhelm: Über einen als Paralyse gedeuteten, durch Salvarsan geheilten Krankheitsfall. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 18, S. 834—835. 1914.

In einem Fall, bei dem $1^1/_4$ Jahr nach syphilitischer Infektion epileptische Anfälle und psychische Veränderungen auftraten, schwankte die Diagnose zwischen syphilitischer Pseudoparalyse und echter Paralyse. Mehrere subcutane bzw. intravenöse Salvarsaninjektionen brachten die psychotischen Erscheinungen bald zum Schwinden. Die epileptischen Anfälle blieben aber bestehen. Die Untersuchung des Liquor wies auf eine luetische Affektion des Zentralnervensystems hin (Narbe?). Weitere vorsichtige intravenöse Salvarsanbehandlung bewirkte eine sehr wesentliche Verringerung und Abschwächung der Anfälle. *Salomon* (Wilmersdorf).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Pellacani, G.: Ricerche sulla deviazione del complemento nella demenza precoce. (Untersuchungen über Komplementablenkung bei Dementia praecox.) (*Manicom. di S. Servolo, Venezia.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **19,** Nr. 3, S. 154—158. 1914.

Weder das (inaktivierte) Blutserum noch die Cerebrospinalflüssigkeit von Individuen, die an Dementia praecox (paranoider oder hebephrenisch-katatonischer Typus) litten, gab mit wässerigen oder alkoholischen Extrakten aus den Hoden, der Schilddrüse, der Hypophyse oder der Hirnrinde Komplementdeviation; die zur Antigenbereitung verwendeten Organe stammten von Kadavern von 9 Menschen, die sich im chronischen Stadium der Dementia praecox befunden hatten und an Tuberkulose gestorben waren. *Doerr* (Wien).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band XI, Heft 3 S. 81—144

Allgemeines.

Pauli, Wolfgang, und Max Hirschfeld: Untersuchungen über physikalische Zustandsänderungen der Kolloide. 18. Die Proteinsalze verschiedener Säuren. Biochem. Zeitschr. Bd. 62, H. 3/4, S. 245—265. 1914.

Es werden die Gesetzmäßigkeiten der Säurebindung (Salzsäure, Schwefelsäure Essigsäure) durch Serumalbumin, Glutin und Desaminiglutin quantitativ untersucht. Bei äquimolaren Säuremengen wurden die starken Säuren am stärksten gebunden. Vergleicht man aber isohydrische Konzentrationen (gleichen H-Ionengehalts) einer starken und einer schwachen Säure, so findet man eine ganz bedeutende Mehrbindung von schwacher Säure an das Protein im Vergleich zur starken Säure. Auch die entstehenden Proteinsalze sind näher untersucht: ihre hydrolytische Dissoziation wächst gesetzmäßig mit der Verdünnung. Die Verff. bezeichnen es als ein gesichertes Ergebnis der letzten Arbeiten dieser Untersuchungsreihe, daß die Salze von Proteinen mit Säuren im allgemeinen typisch unter Dissoziation des Säureanions ionisieren und einer durchaus normalen hydrolytischen Dissoziation unterliegen. *Schade* (Kiel).

Voigt, J.: Untersuchungen über die Verteilung und das Schicksal des kolloidalen Silbers im Säugetierkörper. Mitt. 1. Zur Kenntnis des kolloidalen Silbers. Biochem. Zeitschr. Bd. 62, H. 3/4, S. 280—294. 1914.

In der vorliegenden Abhandlung berichtet Verf. über Versuche, die er mit verschiedenen Silberhydrosolen zur Bestimmung der „Größe" von deren kleinsten Teilchen, d. h. ihres Lineardurchmessers, und über die Schutzwirkung von sog. Stabilisierungsmitteln angestellt hat; das Ziel der ganzen Untersuchung ist, die Verteilung und das Schicksal kolloidalen Silbers im lebenden Organismus kennen zu lernen. — Der Lineardurchmesser wurde im Zsigmondischen Ultramikroskop bei geeigneter Verdünnung des Hydrosols nach der einfachen Formel $Z = \sqrt[3]{\frac{a}{n \cdot s}}$ (a = Silbergehalt der Lösung, n = Anzahl der Teilchen im cmm, s = spezifisches Gewicht des Silbers) bestimmt. Folgende Präparate wurden untersucht: v. Heydensches ca. 10proz. kolloidales Silber (Kollargol) und Argoferment, Fulmargin (Rosenberg), ein nach Carrey Lea selbst dargestelltes Kolloid, Elektrargol und kolloidales Silber „R. und Sch." (Reisholz). Bei dem erstgenannten Präparat betrug der Lineardurchmesser 18,7 $\mu\mu$, bei Argoferment 26,7 $\mu\mu$, bei Fulmargin (stark) 22,3 $\mu\mu$, nach Carrey Lea 21,9 $\mu\mu$, beim Präparat „R. und Sch." 14,2 $\mu\mu$, Elektrargol = 15,4 $\mu\mu$. — Nach der Helligkeit der kleinsten Teilchen ergab sich absteigend folgende Reihe: Fulmargin, Elektrargol, Argoferment, Kollargol; die Helligkeit geht also nicht der Größe der Teilchen konform. — Die Verwendung einer „Isotonisierungsflüssigkeit" führt stets zur Vergröberung der Teilchen; es beruht dies auf einer Ausflockung, man soll daher, wenn überhaupt, das Isotonisierungsmittel erst unmittelbar vor dem Gebrauch zusetzen. — Die Versuche über die Schutzwirkung von Kolloiden (gegenüber 0,9proz. NaCl-Lösung) ergaben: konzentrierte Gummilösung reicht nicht aus; am besten bewährt hat sich eine Lösung von 1 Teil C-Silber, 4 Teilen destillierten Wassers und 10 Teilen 0,5proz. Gelatinelösung. Ob eine „Ausflockung" durch Elektrolytzusatz eingetreten ist, kann man sofort daran erkennen, daß die klarbraune Farbe der Lösung ins Grüne umschlägt. *Biberfeld.*

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Smyth, Henry Field: The cultivation of tissue cells in vitro and its practical application. (Die Kultivierung von Gewebszellen in vitro und ihre praktische Anwendung.) (*Laborat. of hyg., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 62, Nr. 18, S. 1377—1381. 1914.

Bericht über die Geschichte und die Methode der Gewebskultivierung in vitro. — Literatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Viale, G.: Elimination du chlorure sodique au moyen de la sueur dans la fatigue. (Kochsalzausscheidung durch den Schweiß in der Ermüdung.) (*Laborat. scient. „A. Mosso", Mont Rosa.*) Arch. ital. de biol. Bd. **59,** Nr. 2, S. 269—280. 1913.

In Selbstversuchen wurde auf dem Monte Rosa die Schweißabsonderung nach bestimmten Marschleistungen unter Berücksichtigung der atmosphärischen Verhältnisse beobachtet. Es wurde auf der Stirne unter zweckentsprechenden Maßnahmen chlorfreies Löschpapier befestigt, aus dessen Gewichtszunahme die aufgesogene Flüssigkeitsmenge berechnet und das eingedrungene NaCl im Waschwasser des Papieres titrimetrisch ermittelt. Die Hautwasserabgabe war gering, besonders in großer Höhe, sie stieg mit der Außentemperatur, während des Marsches wuchs sie, um allmählich abzunehmen. Recht beträchtlich war die Chlorkonzentration des Schweißes. Im Gebirge fällt die gesteigerte Wasserausfuhr vorwiegend den Lungen zu. Infolge der Anstrengungen verarmt der Körper schließlich an Flüssigkeit; das führt zu Sparsamkeit in der Wasserausgabe und zu reger Entladung von Salzen. Wegen geringer Harnabsonderung müssen die Hautdrüsen mehr zur Wahrung einer normalen Säftezusammensetzung mithelfen. Die nach stärkerer Muskeltätigkeit in Höhenlage festgestellte Verminderung des Blutes an Farbstoff und roten Körperchen ist nach dem Verf. durch Blutüberfüllung der inneren Organe, besonders der Lungen, bedingt. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

King, Jessie L.: Concerning the periodic cardiovascular and temperature variations in women. (Über periodische Veränderungen im kardiovasculären System und in der Temperaturregulierung bei der Frau.) (*Dep. of physiol., Goucher coll., Baltimore.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 203—219. **1914.**

Die Lehre von den rhythmischen Wellenbewegungen im Lebensprozeß des Weibes ist zur Zeit allgemein anerkannt. Puls, Temperatur, Blutdruck und Muskelkraft sollen in hohem Grade abhängig sein von der Funktion der Genitalorgane, derart, daß 2—3 Tage vor Einsetzen der Menstruation die Kurven der genannten Prozesse ihren Höhepunkt erreichen, daß sie mit dem Ende der Menstruation auf den tiefsten Stand herabgehen und im intermenstruellen Intervall langsam wieder zur Norm ansteigen. Selbst der Stoffwechsel wird in gewissem Grade beeinflußt: unmittelbar vor und während der Menstruation erfolgt eine Stickstoffretention; auch ist der Calciumgehalt des Blutes während dieser Zeit vermindert. Die Nachprüfungen Kings beziehen sich auf Puls, Körpertemperatur, Blutdruck (systolisch und diastolisch) und Pulsdruck; sie wurden unter strengen Vorsichtsmaßregeln ca. 50—95 Tage lang an 11 gesunden Frauen durchgeführt, die während der Zeit der Menstruation ihre gewohnte Beschäftigung unverändert beibehielten. Nach K.s Untersuchungen folgen Puls und Temperatur tatsächlich einem bestimmten Rhythmus; der Kurvengipfel wird 3—4 Tage vor Einsetzen der Menstruation erreicht, der niedrigste Stand erfolgt 3 Tage nach Aussetzen derselben. Die Resultate der Blut- und Pulsdruckbestimmungen aber waren bis auf eine Ausnahme derart widersprechend, daß sie nicht zur Stützung der Wellentheorie verwendet werden können. — Literatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Allgemeine Pathologie.

Torgersen, P.: Die Bedeutung anatomisch-physiologischer Untersuchungen an Sportsleuten. Norsk Mag. f. Laegevidensk. Jg. **75,** Nr. 4, S. 369—386. 1914. (Norweg.)

Das Training, bzw. die sportliche Anstrengung erfordert zur Verhütung gesundheitlicher Schädigung, die vorübergehend oder bleibend sein kann, eine genaue Kontrolle des Gewichts, des Verhaltens des Blutdrucks, des Pulses, der Nieren sowie des Allgemeinbefindens. Nur mit solchen Kautelen wird eine individualisierende Leitung des Trainings möglich sein. Zum Schluß werden kurz die hauptsächlichen pathologischen Zufälle infolge sportlicher Überanstrengung aufgeführt (Blutdrucksenkung, Pulsbeschleunigung, Eiweißausscheidung, allgemeine Erschlaffung, nervöse Störungen, Gewichtsverlust). *H. Scholz* (Königsberg).

Liljestrand, G., und K. Frumerie: Untersuchungen über den Wärmestich. (*Karolin. med.-chirurg. Inst., Stockholm.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **31**, H. 4/6, S. 321—366. 1914.

Der Wärmestich hat bei Kaninchen unverminderte Wirkung: 1. nach doppelseitiger Splanchnikotomie; 2. nach Exstirpation des Plexus solaris und des Plexus mesentericus (wodurch nach Annahme der Autoren die Leber entnervt wird). Versuche, den Wärmestich nach Leberausschaltung an Kaninchen zu untersuchen, mißlangen wegen technischer Schwierigkeiten. An Tauben — bei denen die Leberausschaltung möglich ist — kommt normalerweise die Stichhyperthermie nur schwach und unregelmäßig zum Ausdruck. Nach doppelseitiger Nebennierenexstirpation kann Stichfieber nicht mehr erzeugt werden. Die Wirkung des Wärmestiches nach partieller Nebennierenexstirpation wird um so schwächer, je mehr Nebennierengewebe entfernt ist; doch genügt meist ca. $^1/_3$ Nebennierenrest zum Zustandekommen einer Temperatursteigerung (um 0,9°). *H. Freund* (Heidelberg).

Jager, L. de: Über rectale Temperatursteigerung. Nederl. Maandschr. v. Verlosk. en Vrouwenz. en v. Kindergeneesk. Jg. **3**, H. 5, S. 326—330. 1914. (Holländisch.)

Bei einem Knaben mit ausgesprochenem atonischen Habitus, Obstipation und ortostatischer Albuminurie, war seit einem Jahr Fieber vorhanden; am Morgen war die Temperatur am höchsten. Nach körperlicher Anstrengung trat Erhöhung der Rectaltemperatur, nicht aber der Achseltemperatur auf. Nach einer Ruhekur, während welcher die Temperatur normal geworden war, erhob sich die Temperatur aufs neue bei voller Gesundheit, doch war jetzt die Mittagtemperatur am höchsten. Jetzt ergab sich, daß nur die Rectaltemperatur eine Steigerung aufwies, während in der Achsel normale Temperatur gefunden wurde. Die Albuminurie wurde durch die Ruhe zum Verschwinden gebracht. *de Jager* (Leeuwarden).

Craciuneanu: Blut-, Mageninhalt- und Harnbefunde bei Pellagrakranken. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest, 1914. (Rumänisch).

Bei 30 Fällen von Pellagra wurde der Blutbefund erhoben. Konstant wurde eine Verminderung der Zahl der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins gefunden und realtive Vermehrung der Mononukleären und der Übergangsformen. Nach Arsen- und Strychnininjektionen wurden nur bei 6 Fällen Vermehrung des Hämoglobins und der Zahl der roten Blutkörperchen konstatiert. Auffallend war, wie gut die Pellagrakranken das Arsen vertrugen; in allen Fällen hörten die Diarrhöen nach den Injektionen prompt auf. — In 7 Fällen wurde der Mageninhalt untersucht und in allen Abwesenheit der freien Salzsäure und die Gesamtacidität stark vermindert gefunden. In schweren Fällen Achylie. Wegen der Übereinstimmung der Befunde betrachtet Verf. die Anachlorhydrie als ein wichtiges Symptom, welches die Diarrhöen erklärt. Letztere hören leicht bei Arsenbehandlung und fleischreicher Diät auf. Die Harnbefunde ergaben Vermehrung der Chloride und manchmal Hyperacidität. Die Hyperchlorurie wird mit der salzreichen Ernährung der Pellagrakranken in Verbindung gebracht. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Chevallier, Paul: Sur un cas d'acrodactylopathie hypertrophiante. (Über einen Fall von hypertrophischer Akrodaktylopatie.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7**, Nr. 1, S. 3—10. 1914.

Unter dem in der Überschrift angeführten Namen wird ein Krankheitsbild beschrieben, das sich bei einem 25jährigen kräftigen Mann entwickelt hat, seit 3 Jahren besteht, und bei dem ausschließlich die Endphalangen sämtlicher Zehen und der meisten Finger von dem Prozeß ergriffen sind. Die Erkrankung besteht in Schwellung der Weichteile der Endglieder und Atrophie der Nägel, röntgenologisch Verdickung der Epiphysen, Diaphysen unverändert, Gelenke frei. Das Krankheitsbild soll in das Gebiet der hypertrophischen Osteoatropathie gehören. Die Beziehungen dieser Erkankungsform zur Akromegalie rechtfertigten den Versuch einer Hypophysenbehandlung, der aber erfolglos blieb. *Salle* (Berlin).

Klein, Alfred: Über ein agonal aufgetretenes Exanthem. (*K. k. dtsch. dermatol. Klin., Prag.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Nr. 20, S. 569—571. 1914.

Ein mit schwerem bullösem Rotlauf des rechten Unterschenkels behafteter 46jähriger

Patient erhält durch mehrere Tage 10 cm des zwanzigfachen polyvalenten Antistreptokokkenserums (Aronson) subcutan. Am vierten Krankheitstag Pneumonie des rechten Unterlappens. Kräfteverfall, wiederholte Campherinjektionen. Vier Tage später, stertoröses Atmen, kalter Schweiß, Cyanose. Subcutan 1,5 ccm Ol camphor. Nach 24 Stunden im moribunden Zustand entwickeln sich bis zum Tode bestehenbleibende leicht erhabene weiße Flecke, die den Rücken, die Flanken und die Beugeflächen der oberen Extremitäten bedecken. Vom Exanthem ganz frei Gesicht und Beine. Bei der Sektion keine Spuren der Efflorescenzen.

Der als Urticaria gedeutete Ausbruch wird mit der Pneumonie in Zusammenhang gebracht und auf Beeinflussung des Vasomotorenzentrums durch Toxine im agonalen Zustand bezogen. *Nobl* (Wien).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Frank, Leonhard, und Ernst Schloss: Zur Therapie der Rachitis. Mitt. 4. Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung von Lebertran und Phosphorlebertran beim künstlich ernährten rachitischen Kinde. (*Untersuch.-Amt d. Stadt Berlin u. Groß. Friedrichs-Waisenh. d. Stadt Berlin, Rummelsburg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79,** H. 5, S. 539—573. 1914.

Die Verff. berichten hier über Stoffwechselversuche an drei künstlich genährten Kindern mit florider Rachitis. Die Ergebnisse waren ziemlich eindeutig und lauteten zunächst dahin, daß ein wirklicher Unterschied in der Wirkung des Lebertrans mit und ohne Phosphorzusatz nicht zu erkennen ist — eine Tatsache, die übrigens nicht neu, sondern schon von anderen Autoren gefunden ist. Der Stickstoffwechsel wurde in allen Versuchen gleichmäßig beeinflußt, und zwar in dem Sinne, daß durch die Lebertranzulage eine eiweißsparende Wirkung erzielt wurde. Der Kalkstoffwechsel der rachitischen Kinder wurde durch die Lebertranmedikation wesentlich verbessert. Es schien sogar eine kumulative Wirkung einzutreten. Der Phosphorumsatz ging fast durchweg dem Kalkumsatz parallel. Auf den Umsatz der Alkalien hatte die Darreichung von Lebertran keinen Einfluß. So bestätigten die Versuche der beiden Autoren die bereits von früher her vorliegenden Tatsachen aufs beste, nur insofern kamen sie zu einem andern Resultat, als sie den Umsatz der Magnesia nicht gleichlaufend mit dem des Kalkes fanden. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9,** S. 313, Bd. **19,** S. 4 und 95.) *Birk* (Kiel).

Pharmakologie und Toxikologie.

Lehndorff, Arno: Über die Wirkung des Jod auf den Kreislauf. Nebst einem Anhang über die Wirkung der Bromsalze auf den Kreislauf. (*Med. Klin., R. von Jaksch, Prag.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76,** H. 3/4, S. 224—238. 1914.

Verf. sucht die bestehende Unklarheit über die Dynamik des Jodes auf den tierischen Kreislauf dadurch zu beheben, daß er narkotisierten Katzen isotonische Jodnatriumlösung (2,7% Na) bis zu 8 ccm intravenös injizierte. Er verfolgte den Blutdruck in der Carotis, und das Ventrikel-Vorhof- und Extremitätenplethysmogramm. Die Pulszahl veränderte sich nicht erheblich; der Druck wird erst kurz erniedrigt, dann für einige Minuten deutlich erhöht, was als spezifische Jodwirkung angesehen wird; der Grund für die Blutdrucksteigerung konnte volumetrisch nicht im peripheren Kreislauf gefunden werden, sondern wird auf die Erhöhung des Schlagvolumens der Herzkammern bezogen, wobei es Lehndorff unentschieden läßt, ob das Jod auf den Herzmuskel oder die Herznerven wirkt. Er zieht aus diesen Befunden Schlüsse auf die Wirkung stomachal verabreichten Jodes beim Menschen und erklärt die therapeutischen Wirkungen durch eine beschleunigte und verbesserte Blutströmung. Bei der gleichen Versuchsanordnung konnte L. mit BrNa keinen Einfluß auf den Katzenkreislauf erzielen. *von den Velden* (Düsseldorf).

Cheinisse, L.: Le camphre dans le traitement des affections de l'appareil respiratoire. (Die Campherbehandlung der Krankheiten des Respirationsapparates.) Semaine méd. Jg. **34,** Nr. 19, S. 217—219. 1914.

Zusammenstellung älterer klinischer Arbeiten über die Camphertherapie der Lungentuberkulose und der neueren Erfahrungen mit intravenöser Campherinjektion zur

Kreislaufanalepsis bei Pneumonie, bei der auch vielleicht eine ätiotrope Wirkung vorliegen könne. *von den Velden* (Düsseldorf).

Schütz, J.: Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Eisens in Eisenwässern. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. **2**, H. 2, S. 303—305. 1914.

Die allmähliche Ausfällung und Oxydation des Eisens, welche in den Stahlquellwassern z. B. dem Marienbader Ambrosiusbrunnen, beim Aufbewahren allmählich eintritt, wird durch Zusatz von Säuren ($^1/_{10}$ n-Essigsäure oder Salzsäure) gehindert. Auch Gelatine oder andere Kolloide hemmen die Ausfällung, nicht aber die Oxydation des Eisens zur Oxydstufe; zugleich wird bei dem Kolloidzusatz ein großer Teil des Eisens adialysabel. Auffallenderweise wurde beim Levicostarkwasser die durch Gelatine bewirkte Dialysierhemmung des Eisens ungleich geringer gefunden. *Schade* (Kiel).

Engel: Über die Dosierung von Arzneimitteln im Kindesalter. Therap. d. Gegenw. Jg. **55**, H. 5, S. 205—207. 1914.

Engel weist auf die Unsicherheit hin, die heute in der Dosierung von Arzneimitteln im Kindes- besonders Säuglingsalter besteht. Gewöhnlich besteht die Neigung, viel zu kleine, unwirksame Dosen zu geben. Um sich vor eventuellen Katastrophen zu schützen, empfiehlt er die Anwendung abgebrochener Dosen, also kleiner Dosen bis zum Eintritt der Wirkung. Der Artikel hat hauptsächlich den Zweck, zu systematischen Arbeiten auf diesem Gebiete anzuregen. *E. Welde* (Leipzig).

Levy, Richard: Über den Einfluß der Calciumsalze auf die Bildung von Transsudaten und Exsudaten. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 19, S. 949—951. 1914.

Erneute Versuche des Verf. zur Frage der Kalkwirkung. Auch jetzt konnte er nach den verschiedensten Tierversuchen (Senfölconjunctivitis, Jodhydrothorax beim Hunde, Terpentinölpleuritis beim Kaninchen) seine früheren Angaben wieder bestätigen, daß Chlorcalcium Ex- wie Transsudation in Brust- und Bauchhöhle der Versuchstiere nicht hemmt, sie sogar vermehren kann. *von den Velden* (Düsseldorf).

Fromherz, H.: Phenylurethanderivate als Lokalanaesthetica. Ein Beitrag zur Differenzierung der lokalanästhetischen Wirkungsarten und zur Frage der Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und physiologischer Wirkung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 3/4, S. 257—302. 1914.

Es werden eine größere Anzahl von Substanzen untersucht, die sich vom Phenylurethan ableiten und fast alle dadurch charakterisiert sind, daß an Stelle der Äthylgruppe die Diäthylaminoäthylgruppe $C_2H_4 \cdot N(C_2H_5)_2$ die Esterbildung bewirkt. Es sind also meist Abkömmlinge des Phenylcarbaminsäurediäthylaminoäthylester. Alle untersuchten Substanzen verlieren die Wirkung des Phenylurethans und erlangen basische Eigenschaften mit Alkaloidcharakter, die sie dem Novocain an die Seite stellen, indem sie lokalanästhetische Fähigkeiten entwickeln. Die Prüfung auf diese Eigenschaften wird am Ischiadicus des Kaninchens und an der Cornea vorgenommen. Pharmakologisch interessant ist die Tatsache, daß innerhalb dieser Gruppe von Substanzen eine „Ortspezifität" insofern besteht, als manche auf den Nervenstamm wesentlicher intensiver wirken als auf die Nervenendigungen und daß diese bei den Wirkungen jedenfalls nicht immer parallel gehen. Bezüglich der Abhängigkeit der Wirkung von der chemischen Konstitution ergibt sich auch hier wieder die Tatsache, daß die Einführung von Gruppen mit bekannter Wirkung den substituierten Körper keineswegs nach dieser Richtung hin verändert. Es läßt sich also aus chemischer Konstitution die Wirkung nicht vorhersagen, da „vielfach nicht eine in einem Molekül vorhandene Gruppe, wie die Phenylurethan- oder Benzylurethangruppe, für die physiologischen Eigenschaften von Substanzen maßgebend ist, sondern gewisse, für homologe Reihen geltende Gesetzmäßigkeiten, die auch für die physikalischen Eigenschaften nachzuweisen sind, für die Wirkungen auf das physiologische Substrat wesentlicher sein können". *Kochmann* (Halle).

Starkenstein, E.: Untersuchungen über die Magnesiumnarkose I. (*Pharmakol.-pharmakogn. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 28, Nr. 2, S. 63—70. 1914.

Es ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit entschieden, ob der Angriffspunkt des Magnesiums zentral oder peripher zu suchen ist, d. h. ob „es sich bei der sog. Magnesiumnarkose um eine wirkliche Narkose oder um eine periphere Lähmung handelt". Verf. suchte durch antagonistische Versuche weitere Anhaltspunkte für den Angriffspunkt der Magnesiumsalze zu erhalten. Campher ist imstande, die Wirkung zentral lähmender Gifte, wie Paraldehyd, Chloral, zu paralysieren. Dagegen wird die Magnesiumnarkose durch Campher nicht aufgehoben. Andererseits wird die Magnesiumlähmung durch Physostigmin, welches als Antagonist des Curare bekannt ist, aufgehoben, d. h. das Tier erhält nach Physostigmeninjektion seine spontane Beweglichkeit wieder. Bei wirklich zentralen Narkosen (Chloralhydrat) war eine ähnliche Wirkung durch Physostigmin nicht zu erzielen. Versuche mit Phenol, das die Curarewirkung antagonistisch beeinflußt, zeigten, daß das Magnesium einen von Curare verschiedenen Angriffspunkt hat; es konnten durch eine Dose von 0,4 g Phenol pro kg Tier am magnesiumgelähmten Tier keine für die Vergiftung typischen Krämpfe ausgelöst werden. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß es sich bei der sog. „Magnesiumnarkose" weder um eine rein zentrale noch rein periphere Lähmung handelt, sondern daß vielmehr alle Teile des Nervensystems durch Mg-ionen in ihrer Erregbarkeit herabgesetzt werden". *Chiari* (Wien).

Vignes, Henri: Influence de la lécithine et de la cholestérine sur la toxicité des œufs et des ovaires. (Einfluß des Lecithins und Cholesterins auf die Giftigkeit von Eiern und von Ovarien.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. 28, Nr. 4, S. 437—440. 1914.

Der auf Siedetemperatur erhitzte und noch mehr der nicht erhitzte wässerige Extrakt aus Heringseiern zeigt wie der Extrakt von Schweineovarien eine toxische Wirkung auf Kaninchen, die sich in fortschreitendem Gewichtsverlust äußert, welche bisweilen bis zur Kachexie und zum Tode führt. Lecithin und in geringerem Grade Cholesterin heben diese toxische Wirkung ganz oder teilweise auf; aus dem Ovarium extrahierte Lipoide wirken dagegen an sich toxisch, führen beim Meerschweinchen zu Gewichtsverlust schon nach einmaliger Injektion. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Crispin, Antonio M.: Argyrism following the use of collargol. (Arygrismus im Anschluß an Collargol-Gebrauch.) Journ. of the Americ. med. Assoc. Bd. 62, Nr. 18, S. 1394. 1914.

Nach 4jährigem innerlichen Gebrauch von Collargol trat bei einer jungen an chronischer Appendicitis leidenden Frau eine starke dunkelbläuliche Färbung der Haut auf, die nach Einnahme von Hexamethylenamin zurückging. Auf Grund dieser Beobachtung empfiehlt Verf. bei Argyrismus die Darreichung von Hexamethylenamin. *Engelhorn* (Erlangen).

Gosio, B.: Neue Beiträge zum Studium der Maistoxikologie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 19, S. 869—872. 1914.

Nach einem kurzen kritischen und geschichtlichen Rückblick über das Studium der Maistoxikologie bespricht Gosio seinen eigene Untersuchungen und die von Alsberg und Black. Die Fähigkeit des verdorbenen Maises, eine spezifische chronische Intoxikation zu erzeugen, geht von gewissen Parasiten aus, durch welche besondere Gifte im Mais entwickelt werden. Vier dieser Gifte sind bisher chemisch rein dargestellt: 1. ein Stoff mit der chemischen Formel $C_9H_{10}O_3$, der sich besonders aus den dem Penicillium stoloniferum verwandten Schimmelarten herstellen läßt; 2. ein Produkt, des aus Kulturen von Aspergillus fumigatus isoliert werden kann und alle Charakteristica eines Phytosterins aufweist; 3. das toxische Acidum penicillicum und 4. das unschädliche Acidum mycophenolicum. Es besteht die Möglichkeit, daß $C_9H_{10}O_3$ und Acidum mycophenolicum identisch sind. Die toxische Wirkung dieser Produkte rechtfertigt in Anbetracht des täglichen Konsums der Zerealie durch die Maisesser den Verdacht auf Erkrankungen, die sich überall dort einstellen können, wo die Pilze günstige Entwicklungsbedingungen vorfinden und prophylaktische Maßregeln nicht

genügend beachtet werden. Von äußerster Wichtigkeit ist die gelungene Bestätigung des anaphylaktischen Charakters der genannten Gifte. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Fumarola, G., und C. F. Zanelli: Anatomisch-experimentelle Forschungen über den Lathyrismus. (*I. Univ.-Klin. f. Nervenkrankh., Rom.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 54, H. 2, S. 489—536. 1914.

Der Lathyrismus ist die Folge des zu reichlichen Genusses der Platterbse (Lathyrus), einer Pflanze aus der Familie der Papillonaten; in Deutschland ist letztere weiterhin noch unter den Namen: Deutsche Kicher, Saatplatterbse, weiße Erbse, spanische Linse, Wicke bekannt. Beschreibung und Vorkommen der Pflanze; Geschichte des Lathyrismus. Die Vergiftung beginnt langsam, oder auch manchmal ganz plötzlich, mit Schwäche an den Beinen, zu der sehr bald Zittern und schmerzhafte Krämpfe in den Waden treten. Das Krankheitsbild der Affektion wird besonders durch die spastische Parese der Beine gekennzeichnet. Beim Gehen stützen sich die Kranken mit dem ganzen Gewicht ihres Körpers auf die Krücken, die Nackenmuskeln sind kontrahiert, die Brust ist nach vorn gedrängt, die Gefäßmuskeln sind stark gestreckt und nach hinten verlagert, sodaß das Körperprofil den Eindruck eines Sattels macht. Die Füße berühren den Boden, indem sie sich auf das Chopartsche Gelenk stützen; die Ferse ist emporgehoben; die Beine sind gespreizt und stehen in leichter Beugung. Störungen der elektrischen Erregbarkeit der Muskeln und Nerven fehlen meist ebenso wie trophische oder Sensibilitätsstörungen. Die Sehnenreflexe der unteren Extremitäten sind gesteigert; es besteht bisweilen Fuß- und Patellarklonus. In den ersten Stadien zeigen sich häufig Störungen in den Sphincteren und in dem Sexualvermögen. Die Psyche ist stets normal. Toxische Erscheinungen von seiten des Magendarmkanals fehlen stets. Ungefähr 2 Jahre nach Beginn wird die Krankheit chronisch; es schwinden die Sphincterstörungen; es bleibt aber meist eine spastische Parese der Beine für immer zurück. Differentialdiagnostisch kommt Ergotismus, Pellagra, Beri-Beri und spastische Spinalparalyse in Betracht. Die pathologische Anatomie des Lathyrismus ist von Fumarola und Zanelli in Tierversuchen eingehend erforscht: Die weiße Substanz des Rückenmarks weist keinen mit den gegenwärtigen Untersuchungsmitteln wahrnehmbaren Entartungsprozeß auf, während in der grauen Substanz leichte Veränderungen der Chromatinsubstanz einiger vorderer Nervenzellen des hinteren Horns der Lendenanschwellung und eine Wucherung von Gliazellen um jene veränderten Nervenzellen herum gefunden wurden. Diese Zellveränderungen sind keineswegs spezifisch für den Lathyrismus; die Spezifität besteht nur in der Topographie der veränderten Elemente (Lendensegment des Marks, Grenzzellen des Hinterhorns). Die hieraus entspringende klinische Symptomatologie ist nur der Ausdruck der veränderten Funktion der Nervenzellen der Vorderhörner infolge eines indirekten Reizes, den die nahen veränderten Zellen des Hinterhorns auf sie ausüben. *Alfred Lindemann.*

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Eisenberg, Philipp: Untersuchungen über die Variabilität der Bakterien. Mitt. 5. Über den Variationskreis des B. prodigiosum und B. violaceum. Mitt. 5. Über Mutationen in der Gruppe des Bact. fluorescens, Bact. pneumoniae, bei Sarcina tetragena und bei Bact. typhi. (*Hyg. Inst., Univ. Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 73, H. 7, S. 449—488. 1914.

Durch Plattenaussaat alter Bouillon- und Agarkulturen wurden bei mehreren Bakterienarten Rassen erhalten, welche vom Typus in verschiedenen Eigenschaften (Wachstumsenergie, Farbstoff- und Schleimbildung, Struktur der Kolonien, serologisches Verhalten) abwichen. Die Variationen gingen zum Teil rasch wieder in den Typus zurück: sie wurden in diesem Falle als Modifikationen aufgefaßt. Zum Teil führten sie zu erblich konstanten oder zu regelmäßig umschlagenden Sippen. Diese beiden Variationsformen reiht Verf. unter die Mutationen ein. Nach Schilderung

des reichhaltigen Tatsachenmaterials wird der Begriff der Mutation erörtert. Jede plötzliche und zu erblichen Veränderungen führende Variation hat als Mutation zu gelten; die Frage der Zweckmäßigkeit bzw. „Richtungslosigkeit“ kommt dabei nicht in Betracht. Die biologische Bedeutung der meisten Mutationen ist noch nicht klar. Im allgemeinen nehmen die Bakterien durch ihre Wachstumseigentümlichkeiten eine Sonderstellung in der Erblichkeitsforschung ein: sie zeigen eine größere Plastizität als die übrigen Lebewesen. Durch die Mutationen werden die Grenzen der Großart nicht überschritten. Eine Vererbung erworbener Eigenschaften ist nach Verf. bei Bakterien experimentell bewiesen. Reine Linien sind durch die übliche Fortzüchtung in Massenkulturen nicht rein zu halten. Dies läßt sich noch durch Einschiebung „säubernder Auslesen“ erreichen. *Toenniessen* (Erlangen).

Krumwiede jr., Charles, and Josephine S. Pratt: Further observations on the growth of bacteria on media containing various anilin dyes, with special reference to an enrichment method for typhoid and paratyphoid bacilli. (Weitere Beobachtungen über das Wachstum von Bakterien auf Nährböden, welche verschiedene Anilinfarbstoffe enthalten, mit besonderem Hinweis auf eine Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbacillen.) (*Res. laborat. of the dep. of health, New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 501—512. 1914.

Fortsetzung früherer Untersuchungen mit derselben Technik. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 508.) Untersucht wurden 30 verschiedene pathogene Bakterienstämme mit 40 verschiedenen, meist grünen Anilinfarbstoffen, wie Brlilantgrün, Viktoriagrün, Smaragdgrün, Chinagrün, Malachitgrün, Bittermandelölgrün, Methylgrün, Methylengrün u. a. m. Im allgemeinen konnte das Resultat der ersten Arbeit bestätigt werden, nämlich, daß das Wachstum der grampositiven Bakterien durch Anilinfarben stärker gehemmt wird als das gramnegativer Bakterien. Besonders interessant ist das Verhalten der Stämme der Typhus-Paratyphusgruppe; diese wachsen noch auf Nährböden, welche Brillantgrün (Bayer oder Grübler) in einer Verdünnung von 1 : 500000—1 : 400000 enthalten, einer Konzentration, welche das Wachstum der meisten anderen gramnegativen Bakterien, speziell der in den Faeces vorkommenden Arten gehemmt. Vergleiche zwischen direkt und von den Farbnährböden angelegten Conradiplatten ergab eine Anreicherung der Typhusbazillen von 1—7% auf 50—95%. Leider ist es noch nicht gelungen, auf solchen Farbnährböden den Typhuskolonien ähnlich wie auf den Conradiplatten ein anderes Aussehen als den Kolonien der übrigen in den Faeces vorkommenden Bakterienarten zu geben. *Pringsheim.*

Isabolinsky, M., und L. Smoljan: Über die Wirkung einiger Anilinfarbstoffe auf Bakterien. Nebst einem Beitrag über die Farbstoffestigkeit der Bakterien. (*Bakteriol. Inst., Smolensk.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 6, S. 413—427. 1914.

Die Mehrzahl der Anilinfarbstoffe mit Ausnahme der sauren besitzt recht starke baktericide Eigenschaften in vitro und in vivo. Am meisten resistent gegen die Farbstoffe erwies sich der Typhus- und der Colibacillus. Anilin an und für sich besitzt keine bactericiden Eigenschaften. Am schärfsten und ausgeprägtesten äußern ihre bactericide Kraft Kristallviolett, Methylviolett, Malachitgrün. Die subcutane Einverleibung konzentrierter Farbstoffverdünnungen hatte auf Mäuse und Kaninchen keinen schädigenden Einfluß. Die bactericide Kraft der Farbstoffe in vitro geht nicht der in vivo parallel. Wahrscheinlich spielt nur der hemmende Einfluß auf das Bakterienwachstum eine wesentliche Rolle. Man kann eine Gewöhnung des Vibrio cholerae an den Farbstoff erzielen. *H. Kämmerer* (München).

Rosenthal, Eugen, und Joseph August Patai: Über die proteolytische Aktivität von Streptokokken-, Staphylokokken- und Koli-Kulturen. (*St. Rochus-Spit., Budapest.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 6, S. 406-413. 1914.

Verff. verwendeten eine Methode, bei der der Aminosäuregehalt einer Nährbouillon vor und nach dem Bakterienwachstum mit Hilfe der Formoltitrationsmethode Sörensens bestimmt wurde. Die Kurve der Aminosäureabspaltung durch Strepto-

kokken, Staphylokokken und B. coli erreicht innerhalb der ersten 24 Stunden einen relativ hohen Wert, der zwischen 54,6 und 84,8 mg Aminosäurestickstoff pro 100 ccm Nährmedium schwankt. In den folgenden Tagen tritt gewöhnlich eine nicht bedeutende weitere Steigerung auf. In bezug auf die absoluten Aminosäurestickstoffwerte besteht zwischen Staphylokokken und Streptokokken kein Unterschied, während beim B. coli gegenüber den bei anderen untersuchten Mikroorganismen erhaltenen relativ geringe Werte erzielt wurden. Bei der Aminosäureabspaltung der untersuchten Stämme besteht zwischen den avirulenten und virulenten Mikroorganismen insofern ein Unterschied, als von den letzteren mehr Aminosäure als von den avirulenten abgespalten wurde. *Kämmerer.*

Giemsa, G.: Zur Schnellfärbung (Romanowsky-Färbung) von Trockenausstrichen. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 7, S. 493—496. 1914.

Bei unfixierten Trockenausstrichen läßt sich durch eine neue Farblösung, welche zugleich fixiert, innerhalb 11 Minuten intensive Romanowsky-Färbung erzielen. *Toenniessen* (Erlangen).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Van der Kamp, C. J. G.: Über Filtration des Vaccinevirus und Immunisierung mittels Vaccinefiltrats. (*Inst. f. parasit. u. Infektionskrankh., Utrecht.*) Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere Bd. **15**, H. 2, S. 157—168 u. H. 3/4, S. 228—248. 1914.

Nach chronologischer Übersicht über die Literatur bezüglich der Filtrierbarkeit des Vaccinevirus teilt Verf. seine eigenen Untersuchungen mit, bei denen er 1. durch das Hervorrufen von Vaccinepusteln bei Impfung mit filtrierter, stark verdünnter Lymphe auf der Haut und durch den Nachweis von Guarnierischen Körpern nach Inokulation des Filtrates auf der Cornea des Kaninchens die Filtrierbarkeit des Virus studierte, 2. Kaninchen nach der Hautimpfung mit Filtrat und 3. Kaninchen und Kälber durch eine subcutane oder intravenöse Injektion einer geringen Dosis Filtrat gegen eine spätere Hautimpfung mit Vaccine zu immunisieren suchte. Die Filtration geschah durch Berkefeldkerzen verschiedener Porosität, Chamberlandkerzen, Reichelfilter und Kitasatofilter mit stark verdünnter Vaccine. Die Sterilität der Filtrate wurde kulturell-bakteriologisch geprüft. 18 Kaninchen wurde das Filtrat an der Rückenhaut eingerieben; stets zeigten sich echte Vaccineeruptionen und danach meist vollständige Immunität. An der Hornhaut ließen sich mit dem Filtrat bei 8 Kaninchen keine Vaccinekeratitis hervorrufen, und keine Guarnierischen Körper nachweisen. Unter 15 Kaninchen, die subcutan oder intravenös mit Vaccinefiltrat injiziert wurden, zeigten darauf 11 keine Immunität, da die Dosis zu gering war; eines zeigte bei stärkerer Dosierung partielle Immunität, eines wurde immun. 2 Kälber konnten durch intravenöse Injektion sehr großer Portionen (1 Liter) Vaccinefiltrat gegen nachfolgende Vaccination nicht immunisiert werden. *Welz* (Breslau).

Mondolfo, Emanuele: Portatori orali di bacilli tifici. (Orale Typhusbacillenträger.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Pisa.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. **15**, Nr. 19, S. 294—297. 1914.

Unter dieser Bezeichnung versteht Mondolfo solche Individuen, welche die spezifischen Krankheitskeime längere Zeit nach dem Überstehen des Abdominaltyphus, d. h. noch erfolgter Entfieberung in ihrer Mundhöhle beherbergen. Bei 28 Rekonvaleszenten, welche seit 8—280 Tagen fieberfrei waren, ergab die Untersuchung von Speichel, Schleim, Zahn- oder Tonsillenbelag 22 mal, also in $78^1/_2$% der Fälle ein positives Resultat; im Stuhl oder im Urin ließen sich die Typhusbacillen weit seltener nachweisen (21,4, resp. 14,2%). Hinsichtlich der Technik wird angeführt, daß die Identifikation der auf den Platten gewachsenen verdächtigen Kolonien auf kulturellem Wege sowie durch Agglutination mit hochwertigem Patientenserum erfolgte. Der Autor mißt seinen Befunden eine große Bedeutung für die Typhusbekämpfung bei. *Doerr.*

Saski, Stanislaus: Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung in 50 Fällen von Abdominaltyphus. (*Kindlein-Jesu-Krankenh., Warschau.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 1/2, S. 79—81. 1914.

Im Verlauf des Unterleibstyphus finden sich sehr oft Typhusbacillen im kreisenden Blut; fast konstant in der ersten Krankheitswoche, um im Laufe der nächsten Wochen zu erlöschen. In manchen, auch leichten Fällen sind Typhusbacillen während der ganzen Fieberperiode nachzuweisen. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Bakteriämie nach der Schwere der Krankheit; in schweren Fällen sind die Bacillen meist länger nachweisbar als in leichten. Noch im Lauf der zweiten Woche weist die Blutkultur eienn höheren Prozentsatz positiver Befunde auf als die Agglutination. Von der zweiten Woche ab ist das Verhalten umgekehrt. Die bakteriologische Blutuntersuchung ist die zuverlässigste diagnostische Untersuchungsmethode der frühen Stadien des Unterleibstyphus. *H. Kämmerer* (München).

Roussel: Bacilles paratyphiques atypiques isolés par hémoculture. (Atypische Paratyphusbacillen in der Blutkultur.) (*Hôp. du Dey, Alger.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 15, S. 721—723. 1914.

In Algier sind Paratyphuserkrankungen häufig. Oft finden sich Keime, die sich nicht genau in die Gruppe der Typhus-, Paratyphus A-, B- oder Metatyphusbacillen einreihen lassen, so z. B. in 4 Fällen, bei denen die biologischen Eigenschaften der gefundenen Erreger genau beschrieben werden. Wie das Überstehen des Typhus nicht gegen Paratyphus immun macht und umgekehrt, so hatte auch das Typhusvaccin nach Vincent, mit dem die Patienten behandelt wurden, keinen Erfolg. *Welz* (Breslau).

Rusca, F.: Über einen Fall von Pertussis, geheilt durch eine wegen Perityphlytis gemachte Laparotomie. Beitrag zur Kenntnis der Pertussis. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. **19,** S. 590—591. 1914.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Pertussis, der nach vierwöchentlichem Bestehen nach einer Perityphlitis (Laparotomie) auffallend schnell (in 5 Tagen) heilte. Verf. erklärt sich diesen Verlauf folgendermaßen: Die katarrhalischen, d. h. die infektiösen Erscheinungen waren sozusagen geheilt, es blieb nur die Neuro- und die psychogene Komponente der Pertussis zurück, die allein genügend war, den Symptomenkomplex des Keuchhustenanfalles hervorzurufen. Unter einer solchen Voraussetzung ist denkbar, daß die Schmerzen, die beim Versuch zu husten, in der Wunde entstanden sind, beim Kinde eine genügende Willenskraft erzeugten, um das Entstehen des Anfalls zu unterdrücken, kurz gesagt, der Schmerzreiz war stärker als der Hustenreiz; er heilte das Kind von der Neuro- und psychogenen Komponente der Pertussis. *E. Welde* (Leipzig).

Cuno, Fritz: Primäre Anaphylaxie bei wiederholter Diphtherieheilseruminjektion. (*Kinderhosp. v. Dr. Christ, Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 20, S. 1017—1019. 1914.

Unter 207 je 2-, 3- und 4 mal reinjizierten Kindern erkrankte nur ein 5 jähriges Kind an einer leichten Serumkrankheit. Die Gründe für diese recht günstige Tatsache erblickt Cuno darin, daß immer nur Höchster Serum angewandt wurde, daß nur subcutan bzw. intramuskulär, erst in letzter Zeit und selten intravenös gespritzt wurde. *Eckert* (Berlin).

Kern, Hans: Über eine Anstaltsendemie von Heine-Medinscher Krankheit. (*Gr. Friedrichs-Waisenh. d. St. Berlin, Rummelsburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 19, S. 1053—1055. 1914.

In einer geschlossenen Abteilung, die nur für luetische Kinder bestimmt war und zehn stets belegte Betten umfaßte, erkrankten gleichzeitig drei Kinder an Fieber mit akuten Lähmungserscheinungen, ein viertes Kind erkrankte nach drei Tagen, das fünfte und letzte nach einer Pause von drei Wochen. Von diesen 5 Kindern blieben 4 dauernd gelähmt, eines ist fast ganz genesen. Im Anfang dachte man an Arsenvergiftung infolge der vorgenommenen Neosalvarsaninjektionen, doch sprach der Verlauf und die Inkongruenz der Lähmungslokalisation mit der Injektionsstelle eher für Polio-

myelitis. Die betroffenen Fälle standen im 2. oder 3. Lebensjahr. Die klinischen Erscheinungen waren ziemlich typisch, in einem Falle bestand lediglich eine Abducenslähmung. Die Quelle der Ansteckung war nicht zu eruieren. Prophylaktisch wurde eine strenge Isolierung der Erkrankten durchgeführt. Therapeutisch wurde Urotropin versucht, später orthopädische Maßnahmen. *Neurath* (Wien).

Loewy, Erna, geb. Hattendorf: Beitrag zur pathologischen Histologie der unter dem Bilde der Landryschen Paralyse verlaufenden Fälle von Poliomyelitis acuta anterior. (*Pathol. Inst., Univ. München.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 5, S. 470—482. 1914.

In dem ersten Falle führte die Erkrankung innerhalb weniger Tage zum Tode unter den Zeichen der Respirationslähmung. Der pathologisch-anatomische Befund bestand in einer sehr starken Hyperämie der Gefäße des Rückenmarksquerschnittes, besonders der grauen Substanz mit dichter perivasculärer aus Leukocyten und besonders Lymphocyten bestehender Infiltration. Daneben befanden sich degenerative Prozesse in verschieden hohem Grade am Parenchym. Im zweiten Falle, einem 4½jährigen Mädchen, zog sich die Erkrankung über zwei Monate hin, es war schon wesentliche Besserung der Symptome, speziell der Lähmungen, eingetreten, als der Tod an Pneumonie erfolgte. Hier hatte der Erkrankungsprozeß in der grauen Substanz schon weitergehende Veränderungen gezeigt, es fand sich fast vollständiger Schwund der großen motorischen Ganglienzellen, sowie Schwund der Markscheiden und Achsenzylinder. Es fanden sich besonders viele Körnchenzellen, dagegen keine Neuronophagien, die wohl schon alle abgelaufen waren. Die beiden Fälle sprechen für eine primäre vasculäre Genese der Erkrankung, d. h. daß die Noxe auf dem Blutwege in das Rückenmark gelangt, und durch die Gefäßwand hindurch diffundiert, zunächst entzündliche Veränderungen am Blutgefäß-Bindegewebsapparat des Rückenmarks gesetzt und erst sekundär degenerativ auf das spezifische Parenchym eingewirkt hat. Interessant ist ferner, daß der erste Fall mit einer Angina begann, so daß die entzündeten Gaumentonsillen wohl als die Eintrittspforten der Noxe angesehen werden können. *Frankfurther* (Berlin).

Agazzi, Benedetto: Zur pathologischen Anatomie des oberen Respirationstraktes, des Gehörorganes und der basalen Hirnnerven bei der Meningitis Weichselbaum. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Wien u. dtsch. Univ., Prag.*) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. **95**, H. 1/2, S. 1—98. 1914.

Von 9 an Meningitis Weichselbaum gestorbenen Patienten (3 Erwachsene, 6 Kinder) wurden Nase, Rachen, Rachenmandel, Tube, beide Gehörorgane, parahypophysäres Gewebe und die Nerven der Hirnbasis bakteriologisch und histologisch untersucht. Eingehender Bericht über die einzelnen Fälle. Die gefundenen Veränderungen werden teilweise als primär, teilweise als sekundär aufgefaßt; bei einer Anzahl derselben ist die Entscheidung, ob primär oder sekundär, nicht mit Sicherheit zu treffen. Sekundäre Veränderungen: 7mal akute eitrige Entzündung der Scheiden des Nervus opticus, fast immer beiderseits und sehr weit nach vorn gegen den Bulbus reichend; 1mal subakute Veränderung. Beim Nervus oculomotorius fand sich 8mal die gleiche akute Entzündung, nur daß die Veränderungen intensiver waren und nicht, wie beim Opticus, auf die Hüllen beschränkt blieben, sondern in einigen Fällen den Nerven selbst durchsetzten. Der Nervus trigeminus zeigte 8mal die gleichen Veränderungen wie der Oculomotorius; 3mal war das Ganglion Gasseri in gleicher Weise beteiligt (1mal eitrige Einschmelzung desselben). Der Nervus facialis war in 4 untersuchten Fällen 2mal frei von Veränderungen, 1mal zeigte er innerhalb des Porus acusticus internus geringe entzündliche Veränderungen der Scheiden, 1mal war der Nerv selbst schwer beteiligt. Der Nervus acusticus zeigte am häufigsten und am stärksten die entzündlichen Veränderungen, und zwar stets doppelseitig; 2mal war die Entzündung auf die Scheiden beschränkt, in den übrigen 7 Fällen durchsetzte sie den Nerven selbst. Nur 1mal war der Glossopharyngeus mit Scheide und Nerv beteiligt. Weiterhin sind sekundär die Veränderungen des parahypophysären Gewebes, die sich in 8 Fällen fanden (in 7 derselben mit akutem Verlauf handelte es sich hier um einen akut entzündlichen Prozeß von verschiedener Intensität, woran die Hypophyse selbst nicht beteiligt war); die Veränderungen des inneren Ohres, die sich nur bei 5 Kindern fanden (akute, entlang der natürlichen Verbindungswege zwischen Porus

acusticus int. und Schnecke häufig auf die letztere sich ausbreitende eitrige Entzündung), der Paukenhöhle (niemals Übergang der Entzündung vom inneren auf das mittlere Ohr), der Tuba auditiva (7 mal affiziert). Auch die Veränderungen in den Nebenhöhlen der Nase sind sekundären Charakters: 8 mal mehr oder weniger starke, stets beiderseitige Entzündung in den Ethmoidalzellen, 8 mal in den Sinus sphenoidales, 6 mal in den Kieferhöhlen. Die Nase zeigte in allen 9 Fällen im allgemeinen allerdings nicht sehr hochgradige Veränderungen (katarrhalisch schleimige-eitrige Entzündung); an den Rachentonsillen waren, abgesehen von der Hyperplasie, nur in einem Falle Zeichen einer akuten Entzündung nachweisbar; 1 mal fand sich eine entzündliche Infiltration der Pharynxmuskulatur. Ob diese Veränderungen der Nase resp. des Nasenrachenraumes primäre oder sekundäre sind, ist unentschieden. Was den Weg der Infektion zu den Hirnhäuten angeht, so hat Agazzi für die direkte Ausbreitung derselben vom Nasenrachenraum zu der Leptomeninx keine Anhaltspunkte gefunden. Auch ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Genese der Meningitis Weichselbaum ev. eine hämatogene oder lymphogene ist (die erstere Ausbreitungsart ist die wahrscheinlichere). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Jefferson, Geoffrey: Death from hyperacute streptococcal infection (strepticaemia), following radical removal of cervical tuberculous glands with sinuses. (Tod infolge hyperakuter Streptokokkeninfektion [Strepticämie] nach radikaler Ausräumung tuberkulöser Cervicaldrüsen mit Fisteln.) Lancet Bd. **186**, Nr. 19, S. 1314—1316. 1914.

Verf. berichtet über 2 Fälle. In dem ersten handelte es sich um ein Kind von 1 Jahr und 10 Monaten, bei welchem eine tuberkulöse Halsdrüse incidiert worden war. Da auch andere Drüsen anschwollen und von der ersten Operation eine Fistel zurückgeblieben war, wurden sämtliche geschwollenen Drüsen radikal exstirpiert. 10 Stunden nach der Operation plötzlicher Temperaturanstieg, Cyanose, flatternder Puls, Bewußtlosigkeit. Tod 2 Stunden später. — Im zweiten Fall bestanden bei einem Kind von 3 Jahren 8 Monaten seit längerer Zeit Drüsenschwellung und Fistelbildung am Hals. Die radikale Ausräumung wurde vorgenommen. Am nächsten Morgen plötzlicher Temperaturanstieg auf 41°, flatternder Puls, Cyanose, Unruhe. Tod 20 Stunden nach der Operation. Im Herzblut und im Drüseneiter fanden sich Streptokokken. Eine bakteriologische Untersuchung war im ersten Fall nicht vorgenommen; Autopsie fand in keinem von beiden Fällen statt. — Verf. nimmt an, daß es sich in beiden Fällen um einen Einbruch von Streptokokken in die Blutbahn handelte und daß diese Streptokokken schon vor der Operation in den Fisteln vegetierten. Er schlägt daher vor, die Fisteln vor einer beabsichtigten Operation mehrere Tage lang mit Jodalkohol auszuspritzen. Bei einer Durchmusterung von 553 Fällen mit radikaler Drüsenausräumung (im Victoria-Hospital, Chelsea) fanden sich 3 ähnliche Todesfälle. *L. Bassenge* (Potsdam).

Bondy, O.: Zur bakteriologischen Leichenblutuntersuchung. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. II, H. 2, S. 166—168. 1914.

Durch Vornahme der jetzt allgemein als wertvoll anerkannten bakteriologischen Leichenblutuntersuchung zu verschiedenen Zeiten nach dem Tode konnte Bondy bei septischen Erkrankungen eine wesentliche Zunahme der Keime in der Blutbahn konstatieren. Nach Herztod oder ganz kurze Zeit nach Operationen findet man dagegen nur wenige Keime im Blute, ebenso, wenn man hier viele Stunden nach dem Tode erst untersucht. Außerordentlich wichtig für Leichenblutuntersuchungen ist die Fahndung auf Anaerobier, und zwar nicht mittels des Plattenverfahrens, sondern mittels der Kultur in hoher Schichte, bezw. mittels der Schüttelkultur. *Georg B. Gruber.*

Jacobsthal, E., und Rocha-Lima: Vergleichende Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion bei Malaria. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh. u. allg. Krankenh., St. Georg, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 39—51. 1914.

Bei 90 Malariafällen wurde die Wassermannsche Reaktion vorgenommen; dabei diente als Antigen wässeriges und alkoholisches Luesleberextrakt, alkoholisches Herzextrakt von Mensch und Rind mit und ohne Zusatz von Cholesterin. Die Reaktion wurde sowohl nach der üblichen („Wärme")-Methode als auch nach der „Kälte"-Methode von Jakobsthal ausgeführt, bei der das Extrakt-Serum-Komplementgemisch vor dem Einbringen in den Brutschrank wenige Sekunden in Eiswasser ge-

schüttelt wird. Das Resultat der Untersuchung war meist verschieden je nach der angewandten Methode und innerhalb derselben Methode verschieden, je nach der Individualität des Extraktes. Die einander widersprechenden Angaben der Autoren über den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei Malaria finden auf diese Weise eine Erklärung. Die Verff. sind auf Grund ihrer Untersuchungsresultate der Ansicht, daß eine eventuelle latente Malariainfektion zu größter Vorsicht bei der Beurteilung der Wassermannschen Reaktion auf Lues mahnt. — Eine Regelmäßigkeit in dem Wirkungsgrad der einzelnen Extrakte wurde nicht beobachtet. Im allgemeinen aber reagierten Luesleberextrakte stärker als Cholesterinherzextrakte und diese wieder stärker als einfache Herzextrakte. — Manchmal war selbst während eines Anfalls, als das Blut viele Parasiten enthielt, die Wassermannsche Reaktion völlig negativ mit allen Extrakten. In der großen Mehrzahl war jedoch mindestens eine der angestellten Reaktionen positiv. Bedeutende Unterschiede in der Reaktion bei Malaria tropica und tertiana wurden nicht gefunden. Nach dem Fieberanfall war, wenn auch nicht immer, eine Abnahme der Reaktionsstärke zu beobachten. *Meyerstein* (Straßburg).

King, Walter E., and Raymond H. Drake: Some phenomena involved in the life history of spirochaeta suis. Studies on hog cholera. (Einige bemerkenswerte Tatsachen aus dem Entwicklungszyklus der Spirochaeta suis.) (*Res. laborat., Parke, Davis a. Co., Detroit, Michigan.*) Journal of infect. dis. Bd. **14,** Nr. 2, S. 246—250. 1914.

Vorläufige Mitteilung. Die Spirochaeta suis, die Erregerin der Schweinecholera, ist in irgendeinem noch nicht näher bekannten Stadium ihrer Entwicklung durch Berkefeldfilter filtrierbar. *Pringsheim* (Breslau).

Tuberkulose:

Vulpius, Oscar: Über die künstliche Belichtung der chirurgischen Tuberkulosen. (*Sanat. Solbad Rappenau f. Knochen-, Gelenk-, Drüsenl.*) Zeitschr. f. Balneol. Klimatol. u. Kurort-Hyg. Jg. **7,** Nr. 1, S. 1—4. 1914.

Zur Bestrahlung lokaler oberflächlicher wie tiefer Krankheitsherde benutzt Verf. das elektrische Bogenlicht, das mit Hilfe eines Hohlspiegels auf die kranke Körperpartie so appliziert wird, daß eine angenehme Wärmewirkung entsteht. Die Bestrahlungsdauer beträgt 10—30 Minuten, im Anschluß daran entsteht eine nach jeder Sitzung zunehmende Pigmentierung. Zur Allgemeinbestrahlung wird die Quarzlampe, am besten die der Quarzlampen-Gesellschaft in Hanau verwendet. Mit zwei solchen Lampen, die seitlich vom Patienten angebracht sind, kann man denselben von allen Seiten gleichzeitig bestrahlen. Man beginnt mit einer Bestrahlungsdauer von 5 Minuten. Nach einigen Stunden tritt unter Juckreiz eine Hautrötung ein, die nach zwei Tagen langsam wieder abklingt und zur lamellösen Abschuppung führt unter gleichzeitigem Auftreten von Pigment. Pigmentbildung ist keineswegs Voraussetzung des Erfolges. Was den therapeutischen Erfolg betrifft, so haben wir in dem künstlichen Licht, das der Sonnenbestrahlung zwar nicht äquivalent ist, immerhin einen sehr nützlichen Heilfaktor. *Ströbel.*

Isager, Kr.: v. Pirquets Probe und die praktische Tuberkuloseprophylaxe. Eine Untersuchung aus der Erziehungsanstalt „Himmelbjerggaard". Ugeskr. f. Laeger Jg. **76,** Nr. 18, S. 779—799. 1914. (Dänisch.)

Mit der Pirquetschen Cutanreaktion, die an den Insassen der Anstalt im Alter von 8—16 Jahren alljährlich, zum Teil wiederholt, angestellt wurde, konnte Verf. die Tuberkulösen frühzeitig erkennen und besonderer Beobachtung bzw. rechtzeitiger Behandlung zuführen. Auch ließen sich die Infizierten von den Gesunden trennen, was in dem dänischen Heim neuerdings durchgeführt worden ist. *Scholz* (Königsberg).

Kögel, H.: Die Beziehungen der Empfindlichkeit Tuberkulöser auf Partialantigene (Deycke-Much) und auf Alt-Tuberkulin zur prognostischen Form der Lungentuberkulose und zur Prognose (Diagnose) und Therapie von Tuberkulosekrankheit. (*Auguste Victoria-Stift, Heilst. Lippspringe.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. **Bd. 30,** H. 3, S. 415—432. 1914.

Die systematische Prüfung der cutanen Empfindlichkeit Tuberkulöser auf Partial-

antigene hat prognostisch und diagnostisch größere Bedeutung als die Prüfung mit Alttuberkulin. Der temporäre Mangel an Reaktionskörpern ist bei unkomplizierten Fällen ein Mittel zur Erkennung der Tuberkuloseerkrankung. Dauernde Anergie ist prognostisch ungünstig. Im Entwicklungsalter fehlen die Schutzstoffe, was eine Erklärung für die starke Tuberkulosedisposition der Jugendlichen gibt. Aber auch bei schwächenden Krankheiten (z. B. des Blutes, der Drüsen mit innerer Sekretion u. a.) tritt Anergie ein, die eine Tuberkulose jedoch nicht ausschließen läßt. Prognostisch günstig dagegen ist die erhaltene Reaktivität auf die Antigene trotz der tuberkulösen Erkrankung. Sie läßt sich durch hygienisch-diätetische Kur und Tuberkulinbehandlung steigern. Für die Therapie mit Partialantigenen hat sich zur Bestimmung der Anfangsdosis die Kombination der cutanen Reaktion mit der intracutanen bewährt. Die Behandlung ist eingreifender als die bisher übliche vorsichtige spezifische Therapie. Die 2tägige oder gar tägliche Injektion nach Deycke und Altstädt ist vor allem bei den hohen Dosen dieser Verff. (50 mg) nicht ungefährlich. Auch ist es noch unerwiesen, daß die Hautempfindlichkeit in allen Fällen ein sicherer Maßstab für die Tuberkulinempfindlichkeit der Lunge ist. *Leschke* (Berlin).

Calmette, A., et L. Massol: Contribution à l'étude de la réaction de fixation de Bordet-Gengou au cours de l'infection et de l'immunisation tuberculeuse. (Beitrag zum Studium der Komplementbindungsreaktion nach Bordet-Gengou im Verlaufe der tuberkulösen Infektion und Immunisation.) (*Inst. Pasteur, Lille.*) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. 28, Nr. 4, S. 338—355. 1914.

Manche Sera stark tuberkuloseimmuner Tiere haben eine hemmende Wirkung auf die Tuberkulosekomplementbindung. Läßt man sie auf tuberkulöse Antigene einwirken, so verlieren diese die Fähigkeit, mit Tuberkuloseimmunserum Komplement zu binden. Durch Erhöhung der Antigendosis kann man die hemmende Wirkung dieser Substanzen vereiteln. Die „substance inhibitrice" ist unabhängig von den Amboceptoren und den Präcipitinen. Ein diagnostischer Wert kommt ihr nicht zu. Vielleicht spielt sie eine Rolle, um die Anaphylatoxinbildung bei der Einwirkung der Tuberkuloseimmunkörper auf das tuberkulöse Antigen im Organismus zu verhindern. *Leschke* (Berlin).

Calmette, A., et C. Guérin: Contribution à l'étude de l'immunité antituberculeuse chez les bovidés. (Beitrag zum Studium der antituberkulösen Immunität bei Rindern.) (*Inst. Pasteur, Lille.*) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. 28, Nr. 4, S. 329—337. 1914.

Die verschiedenen Bestandteile des Tuberkelbacillus wurden auf ihre immunisierende Wirksamkeit dadurch geprüft, daß Rinder mit ihnen vorbehandelt und dann tuberkulös infiziert wurden. Weder mit den Lipoiden, die durch heiße Aceton- und Benzinextraktion gewonnen wurden, noch mit Tuberkulin oder durch Wärme abgetöteten Bacillen konnte ein wirksamer Tuberkuloseschutz erzielt werden. Das Tuberkulin und die toten Bacillen hatten nur die Wirkung, den Verlauf der Tuberkulose etwas zu verlängern. Das Protoplasma abgetöteter Bacillen, dem das Tuberkulin entzogen worden war, erwies sich als gänzlich wirkungslos. Dagegen schützte eine Vorbehandlung mit Rindertuberkelbacillen, die durch 34 Passagen auf Ochsengalle abgeschwächt waren, alle Rinder gegen eine virulente Tuberkuloseinfektion, der das Kontrolltier in 34 Tagen erlag. Nur bei Gegenwart lebender Tuberkelbacillen entstehen im Organismus immunisierende Substanzen, welche aus künstlichen Kulturen nicht erhalten werden können. *Leschke.*

Klemperer, Felix: Untersuchungen über die Tuberkulinreaktion. (*Krankenh., Berlin-Reinickendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. 30, H. 3, S. 433—445. 1914.

Die Behauptungen von Sata und von Orsini, daß man bei gesunden Meerschweinchen durch Injektion von Tuberkulin eine Tuberkulinüberempfindlichkeit erzeugen und sie durch eine nachfolgende Tuberkulinreaktion töten kann, beruhen auf Fehlern in der Versuchsanordnung und konnten in zahlreichen Nachprüfungen als unrichtig erwiesen werden. Die Tatsache, daß man durch Vorbehandlung

mit Tuberkulin beim nichttuberkulösen Tiere keine Tuberkulinüberempfindlichkeit erzeugen kann, spricht gegen die Deutung der Tuberkulinreaktion als einer anaphylakten Reaktion. Durch Versuche an Kaninchen, bei denen durch subcutane Injektion mit humanen Tuberkelbacillen eine lokale Tuberkulose erzeugt wurde, konnte festgestellt werden, daß die Tuberkulinempfindlichkeit nur so lange bestand, als der lokale tuberkulöse Herd vorhanden war und mit dessen Exstirpation momentan verschwand. Diese Tatsache spricht dagegen, daß die Tuberkulinreaktion durch im Blute kreisende Antikörper bedingt ist. *Leschke* (Berlin).

Nothmann, Hugo: Über cutane Impfung mit humanem und bovinem Tuberkulin. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **30**, H. 3, S. 447—455. 1914.

207 Kinder im Alter von 1—16 Jahren wurden gleichzeitig mit humanem und bovinem Tuberkulin geimpft. Von diesen reagierten auf beide Tuberkuline negativ 27%, auf beide positiv 64,3%, nur auf bovines 0,97%, nur auf humanes 4,3%, unentschieden 2,9% und wechselnd 0,5%. Die Impfung mit Tuberkulinen von verschiedenen Bacillen ist nicht geeignet, Aufschluß zu geben, mit welcher Bacillenart der Organismus infiziert ist. Der tuberkulös infizierte Organismus reagiert bei mehrfacher Impfung meist auf beide Tuberkuline, jedoch ist die Tuberkulinempfindlichkeit zu verschiedenen Zeiten wechselnd. Subcutane Vorbehandlung mit menschlichem Tuberkulin sensibilisiert den Körper auch für bovines. Diese Tatsachen zeigen, daß in beiden Tuberkulinen die homologen Gruppen („Verwandtschaftskörper". Ref.) stärker sind als die streng artspezifischen Substanzen. *Leschke* (Berlin).

Syphilis:

Graetz, Fr., und E. Delbanco: Weitere Beiträge zum Studium der Histopathologie der experimentellen Kaninchensyphilis. (*Städt. hyg. Inst., Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 6—28. 1914.

Ausführliche Darstellung und Erweiterung der histologischen Befunde bei experimenteller Kaninchensyphilis, die in kurzen Auszügen schon früher (vgl. dieses Zentralbl. Bd. 10, S. 391) mitgeteilt worden sind. Es werden eingehend die primären Scrotalhautsyphilome, die primären und sekundären Veränderungen am Hoden und Nebenhoden, insbesondere das Schicksal der „edlen Elemente" des Hodens, die histologischen Veränderungen der vergrößerten Lymphdrüsen und die Frage der Allgemeindurchseuchung des Organismus lokal infizierter Tiere besprochen, auch in einigen Fällen der Spirochätennachweis in den Organen, meist durch das Tierexperiment, erbracht und die erhobenen Befunde an Abbildungen und Mikrophotogrammen erläutert. *Welz.*

Weygandt, W., und A. Jakob: Warum werden Syphilitiker nervenkrank? (*Staatsirrenanst. Friedrichsberg, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 150—177. 1914.

Im ersten Teile der Arbeit wird die Frage erörtert, warum ein Syphiliker nervenkrank wird, an der Hand der Statistik, ferner der Analogie mit anderen Infektionskrankheiten, den Rassenverschiedenheiten usw. besprochen, und da sich daraus zu ergeben scheint, daß die Lehre der erhöhten Empfänglichkeit des Infizierten mehr im Vordergrunde steht als die Theorie der neurotischen Eigenschaften der Spirochätenstämme, wird auf ein Hilfsmittel zur Klärung hingewiesen: das Tierexperiment. Die von den Verff. ausgeführten Versuche ergaben nun, daß bei der Tiersyphilis des Nervensystems das Gehirn relativ frühzeitig und häufig erkrankt, zumeist im Sinne einer meningealen Reizung; in vereinzelten Fällen finden sich auch encephalitische Prozesse, charakteristisch gebaute Granulationsherde und schließlich noch Parenchymdegenerationen unabhängig von den entzündlichen Erscheinungen. Die histologischen Veränderungen bei den drei verschiedenen Infektionsmöglichkeiten (intravenös, intratestikulär durch

Erzeugung von lokaler Syphilis und intracerebral) sind im Wesen gleich. Die schwersten zum Teil ganz diffusen entzündlichen Erscheinungen finden sich bei einem Kaninchen, bei dem Milz und Leber anderer Kaninchen verimpft nach kurzer Zeit spirochätenreiche Hodensyphilome erzeugten, dann auch bei sehr jungen, mit einem sehr virulenten Stamm intravenös geimpften Kaninchen. Bei 2 intracerebral geimpften Tieren ließen sich 17 Tage resp. 5 Monate nach den Injektionen im Liquor lebende Spirochäten nachweisen. Es wird schließlich darauf hingewiesen, daß derartige experimentelle Befunde uns wichtige Aufschlüsse über die Pathogenese der menschlichen Nervensyphilis zu geben imstande sind. *Kafka* (Hamburg).

Tixier: Wassermannsche Reaktion bei Kindern. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. 58 (I), S. 1023. 1914. (Holländisch.)

Nur die +-Reaktion hat Bedeutung; zuweilen ist sie schon unmittelbar nach der Geburt +, in den meisten Fällen aber im Anfang schwach und wird sie später deutlicher. Die Gesetze Colles und Profetas finden ihre Erklärung nicht im Bestehen einer Immunität, sondern einer geschwächten latenten Infektion. Infektion der Frucht kann von der Mutter her erfolgen in der Form einer Treponema-Septicaemie; das Sperma hat keinen Einfluß. Der Nutzen des Salvarsans ist erwiesen, besonders der intravenösen Injektion, welche jedoch bei Kindern nicht leicht anwendbar ist; bleibt Quecksilber ohne Resultat, so gibt man Salvarsan in kleinen wiederholten Dosen. Prophylaktisch Salvarsan, intravenös, bei der Mutter während der Schwangerschaft. *van der Torren* (Hilversum).

Nicolas, J., et J. Gaté: La réaction de Wassermann positive a-t-elle une valeur absolue? 39 pour 100 de réactions positives chez les non-syphilitiques. (Hat der positive Ausfall der Wassermannreaktion eine absolute Bedeutung? 39% positive Reaktionen bei Nichtsyphilitikern.) (*Clin. des malad. vénér. et cut., univ., Lyon.*) Ann. de dermatol. et de syphiligr. Bd. 5, Nr. 4, S. 193—202. 1914.

Untersucht wurden 40 Sera von Luetikern aller Stadien und 62 Sera von Nichtsyphilitikern. Die Reaktion wurde nach der Originalmethode ausgeführt. Als Antigen diente der alkoholische Extrakt einer hereditär-syphilitischen Leber. Die Reaktion fiel bei Fällen von sicherer Lues meistens positiv aus, doch wurden in einzelnen Fällen auch negative Reaktionen beobachtet. Ein Einfluß der antiluetischen Behandlung auf den Ausfall der Reaktion war nicht sicher zu erkennen. Bei Patienten mit andersartigen Erkrankungen (z. B. mit Skabies, Ikterus, Nephritis, Ulcus varicosum, Lepra) fiel in 39% der Fälle die Reaktion positiv aus. *Meyerstein* (Straßburg).

With, Carl: Über Fällungsreaktionen mit glykocholsaurem Natrium in der Cerebrospinalflüssigkeit. (*Dermatol. Klin., Rigshosp. Kopenhagen.*) Hospitalstid. Jg. 57, Nr. 16, S. 481—486. 1914. (Dänisch.)

Eine positive Reaktion nach Herman-Perutz in einem inaktivierten Liquor cerebrospinalis ist als Wahrscheinlichkeitszeichen für einen syphilitischen Prozeß zu deuten. Die Reaktion ist indessen viel weniger scharf als die Wassermannsche Probe. *H. Scholz* (Königsberg).

Parasitäre Erkrankungen:

Dunbar-Brunton, James: An unusual case of ankylostoma infection. (Ein ungewöhnlicher Fall von Ankylostomainfektion.) Brit. med. journal Nr. 2783, S. 965. 1914.

Es kam bei einer Dame, die in Ägypten gewesen war, zu einer Ankylostomainfektion und gleichzeitig zu ungeheuer juckenden Ekzemen am ganzen Körper, die bedingt waren durch wandernde Ankylostomalarven. Nach Thymolmedikation schnelles Schwinden der Beschwerden. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Fülleborn, Friedrich: Zur Technik der Mikrofilarienfärbung. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 73, H. 6, S. 427—444. 1914.

Angetrocknete „dicke Tropfenpräparate" werden ebensogut wie mit Aq. dest. auch mit physiologischer Kochsalzlösung enthämoglobinisiert, wodurch Verquellung vermieden wird. Aus noch nicht lufttrockenen, aber bereits fest geronnenen Abschnitten dicker Tropfen wird der

Blutfarbstoff durch die Kochsalzlösung nur an dem eben eingetrockeneten Rand ausgezogen — die Mikrofilarien leben auch dort noch und können „festgemauert“ und ohne störende rote Blutkörperchen untersucht werden. Die fast vollständige Auslaugung des noch im Präparat restierenden Hämoglobins geschieht jedoch beim Übertragen aus der Kochsalzlösung in 60% Alkohol. Sehr instruktiv ist an solchem Material die sukzessive Azur-Eosinfrischfärbung; es eignet sich so gefärbt, trefflich zur prozentualen Ausmessung der anatomischen Fixpunkte der Mikrofilarien, wofür aber auch als Trockenpräparate behandeltes und mit Hämatoxylin gefärbtes Formalinblutsediment recht gleichmäßige Werte liefert. Sehr schöne, bei einfacher Technik die anatomischen Einzelheiten in klarer Doppelfärbung zeigende Mikrofilariendauerpräparate werden selbst bei älteren Trockenpräparaten durch das vom Verf. in die Mikrofilarientechnik eingeführte Methylgrün-Pyronin erhalten. *H. Kämmerer* (München).

Henry, A., et A. Ciuca: Étude expérimentale sur la cénurose du lapin. (Experimentalstudie über die Cenurose des Kaninchens.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28,** Nr. 4, S. 365—386. 1914.

Die Cenurose ist eine parasitäre Erkrankung der Kaninchen, ähnlich der Echinokokkenkrankheit des Menschen. Die Täniencysten sind namentlich im intramuskulären und subcutanen Bindegewebe lokalisiert. Nach eingehender Darstellung der experimentellen Erzeugung der Cenurose beim Kannichen werden die Ergebnisse der serologischen Untersuchungen mitgeteilt. Präzipitine haben im Serum der spontan erkrankten Tiere niemals, bei der experimentellen Infektion in einzelnen Fällen, nach Operation der Cysten oder Injektion von Cystenflüssigkeit stets nachgewiesen werden können. Lysine wurden bei einigen spontan und bei allen experimentell entstandenen Erkrankungen gefunden. Das Fehlen der Reaktionen bei einigen Fällen der Krankheit erklärt sich daraus, daß das Antigen die intakte Cystenwand nicht passiert. Bisweilen tritt eine Gruppenreaktion auf, wobei das Serum auch mit Echinokokken- und Tenuicollisflüssigkeit positiv reagiert. Das Serum aller Cenurosenträger hat stark anaphylaktische Eigenschaften für Meerschweinchen. Der Cysteninhalt von Coenurus serialis ist für Meerschweinchen toxisch in Dosen von 5 ccm an und letal in einer Dosis von 8 ccm bei intravenöser Applikation. *Welz* (Breslau).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Arlo, J.: Recherches sur les relations qui peuvent exister entre la précipitation et la fixation du complément. (Untersuchungen über die Beziehungen, die zwischen der Präcipitation und der Komplementfixation bestehen können.) (*Inst. Pasteur, Lille.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 632—633. 1914.

Bei den Versuchen diente als Antigen Hammelserum, als Antikörper das Serum eines Kaninchens, das 2 Monate lang mit intravenösen Injektionen von Hammelserum vorbehandelt war. Antigen und Antikörper, die bei ihrem Zusammentreffen in Vorversuchen starke Präcipitation und Komplementbindung gaben, wurden nun gesondert mit destilliertem Wasser und Kohlensäure behandelt. Das dadurch entstehende Präcipitat wurde abzentrifugiert. Wurde nun das Originalantigen mit Antikörperpräcipitat zusammen gebracht, so trat Komplementbindung, aber keine Präcipitation auf, während das Originalantigen mit der Antikörperflüssigkeit reichlich Präcipitat bildete, aber keine Komplementbindung hervorrief. Fügte man zu dem Originalantikörper Antigenpräcipitat, so erfolgte ebenso Komplementbindung ohne Präcipitation und umgekehrt gab der Originalantikörper mit der Antigenflüssigkeit Präcipitation ohne Komplementbindung. Von dem gespaltenen Antigen und Antikörper lieferten die beiden Flüssigkeiten bzw. die beiden Präcipitate weder Komplementbindung noch Präcipitation. Dagegen fielen beide Reaktionen positiv aus, wenn die Flüssigkeit der einen mit dem Präcipitat der andern zusammentraf. *Meyerstein* (Straßburg).

Pellacani, G.: Ricerche sulla deviazione del complemento nell'epilessia. (Untersuchungen über die Komplementablenkung bei der Epilepsie.) (*Manicom. di S. Servolo, Venezia.*) Riv. sperim. di freniatr. Bd. **40,** Nr. 1, S. 186—189. 1914.

Als Antigen dienten wässerige und alkoholische Extrakte aus folgenden Organen von im Status epilepticus zugrunde gegangenen Patienten: Schilddrüse, Epithelkörperchen, Hypophyse, Hoden, Nebenniere und Gehirnrinde. Mit diesen Antigenen wurde mittels der Komplementablenkung das Blutserum von 25 Epileptikern auf die Anwesenheit von Antikörpern untersucht. In keinem einzigen Falle ergaben die Untersuchungen positive Resultate. *Poda* (Königsberg).

Lippmann: Studien über die Steigerung der Resistenz und des Antikörpergehaltes durch Knochenmarksreizmittel: Thorium X, Arsenikalien usw. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 1, S. 124—140. 1914.

Durch Injektion kleiner Thorium X-Dosen ($1^1/_2$ E. S. E. pro kg Körpergewicht) kann die im Abklingen befindliche Agglutininkurve eine erhebliche Steigerung erfahren. (Kaninchen immunisiert mit Typhusbacillen.) Dagegen bleibt die Thorium X-Applikation ohne Einfluß auf den Amboceptorengehalt. — Durch Vorbehandlung mit kleinen Dosen Thorium X oder Salvarsan konnten Mäuse vor einer vielfach tödlichen Pneumokokkeninfektion gerettet werden. Eine Provokation der WaR bei negativ reagierenden Luetikern, wie sie durch Salvarsan möglich ist, ist durch Thorium X nicht zu erreichen.
Rosenow (Königsberg).

Fellmer, Tony: Differenzierung verschiedener Pilzeiweiße mit Hilfe von Immunitätsreaktionen und Tierversuchen. (*Priv.-Laborat. v. Prof. Dr. H. Wendelstadt, Bonn a. Rh.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 1, S. 1-30. 1914.

Die Komplementbindungsversuche zeigen, daß von den mit Pilzextrakten erzeugten Immunseris drei einen spezifisch wirkenden Amboceptor aufweisen. Die anderen Sera lenkten mehr oder weniger unspezifisch ab. Außer komplementbindenden Stoffen können Pilzeiweißstoffe auch Präcipitine im Tierkörper erzeugen, die in den meisten Fällen spezifisch auf das zur Immunisierung verwendete Pilzeiweiß reagieren. Auch lassen sich durch Pilzeiweiß Tiere anaphylaktisch machen. Der Reaktionskörper ist mit dem Serum auf andere Tiere übertragbar und löst passive Anaphylaxie aus. Der anaphylaktische Reaktionskörper kann als spezifisch bezeichnet werden. *H. Kämmerer.*

Alexandrescu-Dersca, C., und J. Nitzescu: Intermittierende Serumkrankheit mit Vortäuschung einer Malaria. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest, 1914. (Rumän.)

Einem Patienten mit Meningitis cerebrospinalis wurden zwei Injektionen mit je 20 ccm Antimeningokokkenserums gemacht, worauf Heilung eintrat. 28 Tage nach Sinken der Temperatur tritt folgendes Bild ein: schlechtes Allgemeinbefinden, Schüttelfröste, Erregung, Temperatur 40,4°, Parästhesien in der Wirbelsäule, Schmerzen in sämtlichen Gelenken der oberen und unteren Extremitäten und ein urticariaähnlicher, papulo-erythematöser schmerzhafter Ausschlag am ganzen Körper, am intensivsten jedoch an den Gelenken. Innere Organe normal, nur die Milz vergrößert. Am nächsten Tag fiel die Temperatur auf 37,2, die anderen Symptome verschwanden und es blieb nur starke Mattigkeit zurück. Ein Tag später Wiederholung der beschriebenen Symptome, worauf die Symptome sich regelmäßig zuerst jeden 2., dann jeden 3. Tag als 3—4 stündige Anfälle wiederholten und bis zu einem gewissen Punkt eine Malaria vortäuschten. Blutbefund permanent negativ. Die Anfälle wurden immer schwächer und dauerten 4 Wochen, worauf Heilung eintrat. Die Verff. betrachten den Fall als eine ganz seltene, noch nicht beschriebene Form von Serumkrankheit, die durch die intermittierende Form der Anfälle und Auftreten 28 Tage nach den zwei Seruminjektionen eigentümlich ist. *Grigore Brauer.*

Jobling, James W., and William Petersen: Serotoxin. Studies on ferment action. 14. (Serumtoxin. Studien über Fermentwirkung. 14.) (*Dep. of pathol., coll. of physic. a. surg., Columbia univ., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. **5**, S. 480—500. 1914.

Werden die schützenden Lipoidstoffe (ungesättigten Fettsäuren) aus einem Serum entfernt, so ist dies für homologe Tiere toxisch. Diese Giftigkeit ist an drei Faktoren gebunden: 1. an eine Veränderung in der Blutgerinnungsfähigkeit, 2. an die Befreiung von nativem Serumeiweiß und 3. an die Bildung toxischer Spaltprodukte durch Autolyse. Hirudin und Natriumcitrat schützt die Tiere nicht. Erhitzen auf 70° zerstört oder vermindert die Giftigkeit des Serumtoxins, obwohl die isolierten Proteosen nach dem Kochen toxisch wirken. Werden die extrahierten Lipoide wieder zugefügt, so wird die Giftigkeit aufgehoben. Ungesättigte Seifen neutralisieren ebenfalls die Giftigkeit. Untertödliche Dosen rufen schweren Verfall hervor, Temperatursturz und Ansteigen des Antitrypsins im Serum. Untertödliche Dosen von schnell zubereiteten Chloroformseren verursachen eine Abnahme der Gerinnungszeit; untertödliche Dosen von autolysierten Seren verursachen eine Zunahme der Gerinnungszeit. Vorbehandelte Tiere sind widerstandsfähiger (infolge Vermehrung von Antiferment). Mit Jod behandelte Tiere sind weniger widerstandsfähig (infolge Abnahme des Antiferments). *Eisner.*

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Noorden, Carl von: Über die Behandlung bei gleichzeitiger Erkrankung an Gicht und Diabetes. Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 5, S. 350—353. 1914.

Die Kombination von wirklich schwerer Gicht und schwerem Diabetes ist selten (unter 6000 Diabetikern der eigenen Beobachtung kaum 12), während leichte Gicht und leichter Diabetes sich häufiger gleichzeitig finden. In solchen Eällen hat die Gicht mehr leichten, intermittierenden Charakter, während der Diabetes meist langsam progrediert. Eine der unangenehmsten Eigenschaften der Kombinationsfälle ist die Neigung zu Komplikationen: Erkrankungen des Herzens, der Gefäße, der Nieren, der Augen, Neuritis, Neuralgien. Im allgemeinen wird angenommen, daß die Gicht die Ursache dieser Komplikationen sei. Infolgedessen wird danach die Therapie eingerichtet und die Glykosurie resp. Hyperglykämie vernachlässigt. Gerade die Hyperglykämie aber ist bestimmend für die diabetischen Komplikationen. Es liegt deshalb die Vermutung nahe, daß für die Komplikationen der Kombinationsfälle von Gicht und Diabetes mehr die Hyperglykämie als die Urikämie von ursächlicher Bedeutung ist. Von diesen Überlegungen ausgehend, hat Verf. in solchen Fällen in der Hauptsache die diabetische Stoffwechselstörung behandelt, und zwar mit bestem Erfolge. Verf. empfiehlt deshalb, in erster Linie den Diabetes, die Hyperglykämie zum Schwinden zu bringen, und erst in zweiter Linie die gichtischen Beschwerden therapeutisch in Angriff zu nehmen und dabei die Kost stets so einzurichten, daß Glykosurie ausbleibt. Bei der seltenen Kombination von schwerer Gicht und schwerem Diabetes empfiehlt Verf. folgendes Régime: 2 Wochen antidiabetische Kost mit beschränkter Fleischzufuhr, Einschalten von 2—4 Gemüse-Eiertagen, 2 Wochen fleischlose Kost mit ca. 60—100 g an Kohlenhydraten, Einschalten von 1—2 Gemüsetagen. Dann beginnt der Turnus von neuem. Sämtliche Colchicinpräparate werden von Gichtikern, die gleichzeitig an Diabetes leiden, schlecht vertragen. *Lampé* (München).

Pescheck, Ernst: Weitere Versuche über die stickstoffsparende Wirkung von Natriumacetat beim Wiederkäuer. (*Zootechn. Inst., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 62, H. 3/4, S. 186—218. 1914.

Verf. berichtet über Stoffwechselversuche an Hammeln, denen zu einem Grundfutter Na-Acetat zugelegt wurde und bei denen es zu N-Retentionen kam, verbunden mit einer kräftigen Diurese; dabei war die Stickstoffmenge des Futters in weiten Grenzen ohne Einfluß auf das Versuchsresultat. Es wird eine stickstoffsparende Wirkung des Salzes an sich neben der Wirkung der Darmbakterien, die für die N-Retention nach Amidfütterung bekannt ist, angenommen. Aus dem Ausfall der Versuche wird der Schluß gezogen, daß bei der Annahme, die N-Retentionen bei Ammoniaksalzfütterung entsprächen dem Ansatz eiweißartiger Substanzen (Grafe) mit größter Vorsicht zu verfahren sei. Denn N-Retention nach Na-Acetatfütterung und nach Zufuhr N-haltiger Salze seien als identische Wirkungen aufzufassen, da der Beweis, es handele sich um verschiedenartige intermediäre Vorgänge, noch nicht erbracht sei. *Weiland.*

Lippich, Fritz: Über die Abspaltung von Kohlensäure aus Eiweißkörpern. (*Med.-chem. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 90, H. 6, S. 441—488. 1914.

Verf. diskutiert die Frage, in welchem Maße im Eiweißmolekül eine den Uramidosäuren oder Diureïden analoge Bindung vorhanden sein könne. Eine Verfolgung dieses Gedankens erschien durch Bestimmung der CO_2, die aus Eiweißkörpern bei verschiedener Art der Zersetzung (mit Säuren oder Alkali) erhältlich ist, angängig. Es zeigte sich, daß Uramidosäuren beim Kochen mit Schwefelsäure nach und nach einen gewissen Teil der berechneten Menge CO_2 abspalten. Ganz analog in bezug auf die CO_2-Abspaltung verhielten sich die untersuchten Proteine: Parhämoglobin, Eieralbumin, Serumglobulin, Elastin und Keratin — ein Befund, der darauf hindeutet, daß die bei der

Säurespaltung erhaltene CO_2 Harnstoffresten bzw. Uramidosäuren entstammt. Auf das Vorkommen von Uramidosäuren im Eiweiß deutet unter Berücksichtigung der Beobachtungen von Béchamps, nach welchen durch Oxydation aus Proteinen Harnstoff erhalten wird, die vom Verf. nachgewiesene oxydative Abspaltung von Harnstoff aus Uramidosäuren. — Spaltversuche mit Alkali ergaben aus Keratin eine größere Menge CO_2 als aus den übrigen obenerwähnten Proteinen; im allgemeinen lieferte die Alkalieinwirkung bedeutend mehr CO_2 als die Säurespaltung. Diese Tatsache wird zum geringen Teil auf die durch Alkali aus Cystin (besonders im Keratin) abspaltbare CO_2, auf Vorhandensein des Glucosamins, das bei Gegenwart von Aminosäuren mit Alkali ebenfalls CO_2 abgibt, und vor allem auf das in den untersuchten Proteinen vorhandene, durch Alkali leicht spaltbare und CO_2 liefernde Arginin zurückgeführt. Die Berechnungen ergaben, daß die erhaltenen CO_2-Mengen im Parhämoglobin und Elastin sich mit den aus Arginin und Uramidosäuren abzuleitenden decken lassen, daß dagegen für das Eieralbumin, Serumglobulin und Keratin noch andere CO_2-abspaltende Substanzen — vielleicht lediglich das Glucosamin — herangezogen werden müssen. *K. Kautzsch* (Höchst a. M.).

Sellards, Andrew Watson: The essential features of acidosis and their occurrence in chronic renal disease. (Die wesentlichen Eigentümlichkeiten der Acidosis und ihr Vorkommen bei chronischer Nierenerkrankung.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25,** Nr. 279, S. 141—153. 1914.

Ammoniakvermehrung im Harn gehört nicht notwendig zum Bild der Acidose. Sie fehlt bei vielen Fällen von Nephritis, bei denen das klinische Bild und die Ergebnisse der Untersuchung von Alveolarluft (Porges und Leimdörfer, Straub und Schlayer, vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6,** S. 581 und Bd. **1,** S. 548), Blut und Harn keinen Zweifel an dem Bestehen einer Acidose lassen. Die Acidose erreicht bei Urämie ihren Höhepunkt, ist aber auch in frühen Stadien der Nephritis schon deutlich; sie ist nicht Ursache, sondern Folge der Nierenerkrankung. Der Autor fand das Carbonatdefizit, d. i. die Menge Natr. bicarb., die zur Erzielung einer alkalischen Reaktion des Harns eingeführt werden muß, beim Nephritiker viel höher als beim Normalen; Titrationsacidität und Kohlensäurespannung des Blutes sind herabgesetzt. Im Harn wurden keine abnormen organischen Säuren gefunden. Zugeführtes Natr. bicarb. erscheint oft nicht im Harn in Fällen, in denen die Niere andere Salze, Farbstoffe und Milchzucker noch gut auszuscheiden vermag; dabei wird es auch nicht durch den Darm ausgeschieden, sondern im Körper zurückgehalten, um das bestehende Carbonatdefizit zu decken. Der Aderlaß, der toxische Stoffe aus dem Organismus entfernt, hat den Nachteil, dem Körper auch Carbonate zu entziehen. Der Verf. empfiehlt daher, dem Aderlaß eine Infusion von Natr. bicarb. folgen zu lassen; von der Anwendung dieses Salzes, das er dem Natr. carbonic. vorzieht, da letzteres blutkörperchenschädigend wirken könnte, sah er gute Erfolge, die im urämischen Koma allerdings nur vorübergehend waren. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Michaelis, L., und A. Kramsztyk: Die Wasserstoffionenkonzentration der Gewebssäfte. (*Städt. Krankenh. a. Urban, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 3/4, S. 180-185. 1914.

Die elektrometrische Messung der aus verschiedenen Geweben frisch gewonnenen Gewebssäfte ergibt im Gegensatz zur schwach alkalischen Reaktion des Blutserums eine neutrale oder gar etwas saure Reaktion, im Durchschnitt etwa $[H] = 1{,}5 \times 10^{-7}$. Die Technik derartiger Messungen wird beschrieben, zugleich eine Diskussion über die nur als relativ gering anzusetzenden Fehlermöglichkeiten gegeben. *Schade* (Kiel).

Rathery, F., L. Binet et M. Deffins: Créatine et créatinine urinaires chez les diabétiques. (Kreatin- und Kreatininausscheidung durch den Harn bei Diabetikern.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 13, S. 658—668. 1914.

Die Untersuchungen, die an 11 schweren und 10 leichten Diabetikern, die unter kreatinfreier Kost standen, vorgenommen wurden, ergaben folgende Resultate: 1. Schwere Diabetiker: bei allen Kranken ließ sich Kreatin im Harne nachweisen,

bei einigen auffallend viel. Der Kreatinwert ist nicht konstant, er schwankt stark bei gewissen Individuen. Das Maximum der Kreatinausscheidung und das der Zuckerausscheidung fallen oft zusammen, ohne daß ein konstanter Parallelismus festzustellen ist. Die höchsten Zahlen von ausgeschiedenem Kreatin fanden sich bei Kranken, die an Coma diabeticum starben, stellen also ein prognostisch ernstes Zeichen dar. Kreatinurie und Acidose gehen gewöhnlich parallel. Hinsichtlich der Ausscheidung von Kreatinin ergab sich im allgemeinen eine leichte Vermehrung, doch wurden auch subnormale Werte gefunden. Die Kreatininausscheidung scheint weder prognostisch noch diagnostisch in dem Maße verwertbar zu sein wie die Kreatinausscheidung. Das Gesamtkreatinin endlich war fast in allen Fällen, zuweilen sehr beträchtlich, vermehrt. 2. Leichter Diabetes: Kreatin fehlt meistens im Urin, nur in wenigen Fällen fanden sich Spuren. Kreatinin zeigte im allgemeinen dasselbe Verhalten wie beim Gesunden. Auch das Gesamtkreatinin wies normale Werte auf, nur in wenigen Fällen war es unbeträchtlich vermehrt. Aus den Untersuchungen ergibt sich, daß der schwere Diabetes durch eine starke Kreatinurie ausgezeichnet ist. Sie ist demnach ein brauchbares diagnostisches und prognostisches Zeichen. Beim leichten Diabetes dagegen hat sie keine wesentliche Bedeutung. Schließlich gestattet die quantitative Verfolgung der Kreatin- und Kreatininausscheidung einen guten Einblick in den endogenen Stickstoffstoffwechsel der Diabetiker. *Lampé* (München).

Vercesi, Carlo: Colesterinemia materna e fetale. (Mütterliche und fötale Cholesterinemie.) (*Clin. ostetr.-ginecol., univ., Pavia.*) Fol. gynecol. Bd. **9**, Nr. 1, S. 81—116. 1914.

In Bestätigung anderer Autoren (Neumann und Hermann) findet der Verf. mit Hilfe der Bestimmung der Serumschutzkraft gegen Saponinhämolyse eine Vermehrung des Cholesteringehalts bei Graviden bereits im ersten Drittel der Schwangerschaftsdauer. Am Ende der Gravidität beträgt der Cholesteringehalt des Serums das Doppelte der Norm. Bei Schwangerschaftsnephritis ist der Cholesterinwert noch höher. Im Blute des Fötus ist der Cholesteringehalt niedriger als in dem der Mutter, sogar niedriger als im Blut einer normalen, nicht graviden Frau; es besteht keine Beziehung zu der Cholesterinkonzentration im mütterlichen Blut, eher eine Beziehung zum Gewicht des Fötus. Diskussion über die Entstehungsart und die Bedeutung der Hypercholesterinämie in der Schwangerschaft. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Thaysen, Th. E. Hess: Beiträge zur physiologischen Chemie des Cholesterins und der Cholesterinester. 1. Die Digitoninmethode zur quantitativen Bestimmung des Cholesterins und der Cholesterinester. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund u. pharmakol. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62**, H. 1/2, S. 89—114. 1914.

Verf. hat zunächst Versuche mit der Methode von Kumagawa und Suto zur quantitativen Bestimmung des Cholesterins und anderer unverseifbarer Substanzen angestellt und gefunden, daß die Methode unbrauchbar ist für die Cholesterinbestimmung, weil nur ein verschwindender Teil des Cholesterinester von der Natronlauge gespalten werden kann, der größte Teil dieser Stoffe aber als „unverseifbare“ Substanz bestimmt wird. Weiterhin hat der Verf. sehr eingehende Untersuchungen über die Fehlerquellen der Digitoninmethode von Windaus gemacht. Er fand zunächst bei Bestimmungen in rein alkoholischen Lösungen mit einer 1 proz. Digitoninlösung, daß das Digitonin in bestimmtem Überschuß, der für jedes Präparat neu zu ermitteln ist, zugesetzt werden muß. Fett und Fettsäuren, ebenso Phosphatide beeinflussen die Bestimmung nicht. Weitere Untersuchungen beschäftigen sich mit der Extraktionstechnik, deren Modifikationen durch den Verf. im Original nachgelesen werden müssen, mit der Vorbereitung der Organe zur Extraktion, die am besten nach Rubow und Erlandsen im Luftstrom bei 32° vorgenommen wird, mit den Extraktionsmitteln und schließlich mit der Bestimmung des freien und gebundenen Cholesterins in Organextrakten. Das Blut erfordert eine besondere Technik, weil man zur Entfernung der letzten Mengen der Cholesterinester das Ausgangsmaterial mit NaOH zerstören und nachträglich mit Äther im Soxhlet extrahieren muß. Die Fränkelsche Technik des

Trocknens des Serums mit Na_2SO_4 gibt falsche Resultate, weil die Entfernung des Cholesterins und der Ester nicht quantitativ ist. — Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß die Digitoninmethode vorzügliche Resultate gibt, so daß sie allen anderen überlegen ist und immer die Standartmethode sein wird. *L. Jacob* (Würzburg).

Thaysen, Th. E. Hess: Beiträge zur physiologischen Chemie des Cholesterins und der Cholesterinester. 2. Der Gehalt normaler Organe an Cholesterin und Cholesterinestern. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund u. pharmakol. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 1/2, S. 115—130. 1914.

Es wurden Nieren von Hunden, Pferden und Schafen, Nebennieren von Ochsen und Pferden, die Leber von Schafen, das Herz von Lämmern und Hunden und Ochsenblut untersucht nach der Digitoninmethode mit den vom Verf. angegebenen Modifikationen, die vor allem für die Untersuchung des Serums sich als wichtig erwies. Die gefundenen Zahlen zeigten, daß das Cholesterin und seine Ester im selben Organ verschiedener Tiere der gleichen Spezies in außerordentlich variierenden Mengen vorkommen, und daß kein regelmäßiger Zusammenhang zwischen dem Gehalt eines Organs an Cholesterin und seinen Estern zu finden ist. Etwas weniger als der Gehalt an Estern schwankte der an freiem Cholesterin. Auch in gepaarten Organen (Nieren, Nebennieren) kann der Gehalt sehr verschieden sein, so daß man nicht von einem Organ auf das andere schließen kann. Nur der Cholesteringehalt der Erythrocyten war fast konstant bei verschiedenen Individuen derselben Tierspezies, variierte innerhalb verschiedener Tierarten. Gegenüber den Ergebnissen zahlreicher anderer Autoren, die viel konstantere, vielleicht zum Teil auf mangelhafte Versuchstechnik zurückzuführende Zahlen fanden, weist Verf. besonders auf seine Ergebnisse hin, die wohl den physiologischen Verhältnissen entsprechen, wenn man auch vorerst noch keine Erklärung der großen Schwankungen der gefundenen Zahlen geben kann. *L. Jacob* (Würzburg).

Czyhlarz, Ernst v., und Adolf Fuchs: Über die Bedeutung des Cholesterins für die Vorgänge bei der pathologischen Verfettung. Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 1/2, S. 131—136. 1914.

Die Verff. legten sich die Frage vor, ob die von Aschoff auf Grund morphologischer Beobachtungen formulierte Gegenüberstellung der Cholesterinesterverfettung und der Glycerinverfettung auch vom chemischen Standpunkte gerechtfertigt erscheint. Sie untersuchten 19 Organproben (normale und verfettete Lebern und Nieren) auf Cholesterin colorimetrisch nach E. Schulze und Grigaut und auf Fettsäuren nach Kumagawa-Suto, um zu entscheiden, ob das Cholesterin bei gewissen Degenerationen auffallend in den Vordergrund tritt. Dies war nicht so, weshalb sie schließen, daß vorläufig vom Standpunkte des Chemikers eine Scheidung zwischen Cholesterinesterverfettung und Glycerinesterverfettung nicht ausreichend begründet ist. *L. Jacob.*

Vlès, Fred: Note sur la constitution spectrale des matières colorantes de la famille des hémoglobines. (Notiz über die Spektralkonstitution der Farbstoffe der Hämoglobinreihe.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76, Nr. 14.** S. 655—657. 1914.

Verf. berichtet über vergleichende spektralanalytische Studien in der Reihe der Hämoglobinkörper. Die Ergebnisse seiner Betrachtungen, die sich auf die Substanzen Oxyhämoglobin, Hämoglobin, NO-Hämoglobin, CO-Hämoglobin, Säurehämatin, Acetylhämin, Alkalihämatin, Säurehämatoporphyrin, Hämochromogen, Mesoporphyrin, Säuremethämoglobin beziehen und welche diese Körper nach ihrem spektroskopischen Verhalten in drei verschiedenen Gruppen erscheinen lassen, sind unter Angabe der diesbezüglichen Wellenlängen in Tabellen zusammengestellt, auf die hier verwiesen werden muß. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Krogh, August: Ein Mikrorespirationsapparat und einige damit ausgeführte Versuche über die Temperatur-Stoffwechselkurve von Insektenpuppen. (*Zoophysiol. Laborat., Univ. Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 3/4, S. 266—279. 1914.

Beschreibung eines Respirationsapparates für kleinste Tiere, der dem Apparat für Dif-

ferential-Blutgas-Analysen von Barcroft nachgebildet ist. Die mit mm-Skala versehenen Manometerschenkel sind am oberen Ende abschließbar, hinten mit je einer Zweigröhre versehen, die mit dem Tier- resp. Kontrollbehälter verbunden sind. Diese werden mit 2 proz. NaO gefüllt und an der Skala in bestimmten Zeitabständen die O -Absorption abgelesen. Die Grenzen der Methode liegen bei 1 g Tiergewicht und 200 ccm. Es wird über Bestimmungen bei wechselnder Intensität der CO_2-Produktion und über den Einfluß der Temperatur auf den Stoffwechsel der Mehlwurmpuppen berichtet. *Weiland* (Kiel).

Lematte, L.: Dosage des acides monoaminés dans le sang. (Bestimmung der Monoaminosäuren im Blute.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158,** Nr. 19, S. 1379—1381. 1914.

Das vom Verf. angegebene Verfahren zur Bestimmung von Aminosäuren im Blut, das auch für sehr geringe Mengen zuverlässige Resultate geben soll, ist kurz folgendes: Blut wird mit Schwefelsäure und mit Phosphorwolframsäure versetzt, wodurch Eiweiß und Ammoniak niedergeschlagen werden; zu dem Filtrate wird Soda und dann Chlorcalcium gefügt, wodurch das Wolframat in Form unlöslicher Calciumverbindung gefällt wird; aus dem Filtrate wird das überschüssige Calcium mittels Kaliumoxalates entfernt und aus der nun erhaltenen Lösung werden die Monoaminosäuren mittels der Formolmethode nach Ronchèse bestimmt. *Kautzsch.*

Rosenberg, Artur H.: Bestimmung von freiem Aminosäurestickstoff im Blute nach van Slyke mit salzsaurer Sublimatlösung. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 1/2, S. 157—160. 1914.

Verf. hat die van Slykesche Methode der Aminosäurebestimmung mit der Eiweißfällung durch salzsaure Sublimatlösung (Schenk-Bingel) kombiniert, sich zunächst an reinen Lösungen von der Exaktheit der so gefundenen Resultate überzeugt, dann Untersuchungen des Blutes ausgeführt, für die 20 ccm Blut nötig waren. An Menschen wurden in 5 Fällen Werte von 10,2 bis 12,5 mg Aminostickstoff in 100 ccm Blut gefunden. *Hermann Tachau* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Osborne, Thomas B., and Lafayette B. Mendel: Amino-acids in nutrition and growth. (Aminosäuren bei der Ernährung und beim Wachstum.) **(With the cooperation of Edna L. Ferry and Alfred J. Wakeman.)** (*Laborat. of the connect. agricult. exp. station a. Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journal of biolo. chem. Bd. **17,** Nr. 3, S. 325—349. 1914.

Gliadin, als einziger Eiweißkörper mit einer genügenden Menge eiweißfreier Nährstoffe (eiweißfreie Milch, Stärke, Butter, Speck) verfüttert, ist zwar imstande, Ratten im Körpergleichgewicht zu erhalten, genügt aber nicht zum Wachstum. Der Grund ist das Fehlen von Lysin, dessen Zulage (in Form von Lysin oder von lysinhaltigen Eiweißkörpern) dann zu raschem Wachstum führt. — Wird Zein, in dessen Molekül Lysin und Tryptophan fehlen, als einzige Eiweißnahrung gegeben, so verlieren die Ratten an Körpergewicht. Wird Tryptophan oder ein tryptophanhaltiges Eiweiß in entsprechender Menge mitgegeben, so bleibt das Körpergewicht konstant. Durch Zulage von Tryptophan und Lysin kann Wachstum erzielt werden. — Tryptophan und Lysin können demnach vom Tierkörper nicht synthetisch gebildet werden, sind aber unentbehrlich, und zwar das Tryptophan zur Erhaltung des Gleichgewichtes, das Lysin für das Wachstum. *Otto Neubauer* (München).

Hindhede, M.: Das Eiweißminimum bei Brotkost. (*Laborat. f. Ernährungsuntersuch., Kopenhagen.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **31,** H. 4/6, S. 259—320. 1914.

Hindhede berechnet aus Rubners Arbeiten, daß dieser unter Einbeziehung des notwendigen „Sicherheitsfaktors" bei Brotkost ein Miniumm von 90 g Eiweiß für notwendig hält, um das Gleichgewicht an N zu erhalten. Er bringt eigene Untersuchungen zum Beweise, daß das Minimum viel tiefer liegt. Da man mit Brot allein nicht weit genug heruntergehen kann, ohne das Wohlbefinden der Versuchsperson zu schädigen, und da diese Störungen die N-Ausscheidung vermehren, wählte er eine Brot-Obstkost; das Fruchteiweiß hat keinen nennenswerten Effekt im Körper. Als Brotsorte verwandte er Schwarzbrot. An zwei Versuchspersonen fand er, daß bei den Brotsorten, die längere Zeit hintereinander gegessen werden konnten, es nicht möglich ist, die verdauliche Eiweißmenge unter 50 g herunter zu drücken. Bei Genuß von Rhabarber, Zucker und

Stärke mit Brot konnte man auf 30 g verdaulichen Broteiweißes N-Gleichgewicht erzielen, bei Erdbeeren und Zwetschgen genügen 20 g. Das Minimum für die N-Ausscheidung im Urin liegt bei 3—3,5 g. Brot- (und Kartoffel-) Eiweiß scheinen also denselben Wert zu haben wie Fleischeiweiß, und können die Körpereiweiße Gramm für Gramm ersetzen. H. nimmt also an, das der Organismus auf irgendeine Weise aus einer Amidosäure eine andere aufzubauen vermag (im Gegensatz zu dem Gesetz von Abderhalden). Praktisch zieht er aus seinen Versuchen die Konsequenz, daß „in ungefähr allen Handbüchern das Kapitel „Ernährung" von Anfang bis zu Ende neu geschrieben werden müsse". Die ganze Arbeit ist in ihrer Tendenz polemisch gegen Rubner-Thomas.

Weiland (Kiel).

Röse, C.: Das Eiweißminimum in der menschlichen Ernährung. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 228—231. 1914.

Mitteilung von Versuchen an sich selbst und an einer zweiten Versuchsperson, die sich über ein volles Jahr erstrecken und aus denen hervorgeht, daß bei kleinsten Nahrungsmengen (Kartoffel, Rüböl, Mohnöl) es möglich ist, mit 26 g Roheiweiß bei Kartoffelnahrung, mit $23^3/_4$ g bei Eiernahrung, mit $20^1/_2$ g bei Milchnahrung auszukommen und körperlich voll leistungsfähig zu sein. Polemik gegen den übertriebenen Fleischgenuß.

Weiland (Kiel).

Kjaergaard, S.: Über Abderhaldens Graviditätsreaktion, ihre Methodik und Spezifität, Untersuchungen von gesunden Frauen post- und prämenstruell. (*Statens Seruminst. u. Univ.-Frauenklin., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 1, S. 31—58. 1914.

Der Verf. kann sich nicht denen anschließen, die in der Abderhaldenschen Reaktion ein unfehlbares Diagnosticum für Gravidität erblicken. Trotz aller Versuchsmodifikationen besitzt ein Teil Sera von Nichtgraviden Placentagewebe gegenüber größere proteolytische Fähigkeit als die am schwächsten abbauenden Gravidensera. Der Unterschied, der durch die Abderhaldensche Reaktion zwischen Graviden und Nichtgraviden nachgewiesen werden kann, ist von quantitativer Natur: durch Modifikationen in der Versuchsanstellung kann man nachweisen, daß jedes Serum Placentagewebe gegenüber proteolytische Fähigkeit besitzt (vgl. die Ergebnisse Herzfelds, vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 692, und Flatows, vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 261. Ref.). Es wäre daher Gewicht zu legen auf Reaktionszeit, Menge von Placenta, Menge und Konzentration des Serums. Während der Gravidität findet eine bedeutende Erhöhung der proteolytischen Fähigkeit statt, indem Serum von graviden Frauen durchgehends bedeutend stärker reagiert als das von normalen Individuen. Es gibt indes eine Reihe von Leiden (Krebs, febrile Salpingitiden, Achylie, Metrorrhagie usw.), bei denen die proteolytische Fähigkeit auch erhöht sein kann. Ein geringer oder negativer Fermentnachweis spricht gegen Gravidität, ein positiver Ausfall der Probe kann durch andere Zustände als Gravidität bedingt sein und ist deswegen von weit geringerem diagnostischem Wert. Die normal erscheinende proteolytische Fähigkeit ist bei Frauen zyklischen Schwingungen von Menstruation zu Menstruation unterworfen mit Steigerungen im prämenstruellen Stadium. Diese prämenstruelle Steigerung gibt Anlaß zu Reaktionen wie bei Gravidität und hat daher eine praktische neben der theoretischen Bedeutung (ev. Erklärung für die erhöhte proteolytische Fähigkeit während der Gravidität). — Ebenso wie durch die Dialyseversuche kann man auch durch die optische Methode zeigen, daß jedes Serum von Nichtgraviden Placentapepton ebenso wie koaguliertem Placentaeiweiß gegenüber proteolytische Fähigkeit besitzt. Auch bei Polarisationsuntersuchungen wurden Beispiele gesehen, daß Serum von Nichtgraviden so starke proteolytische Fähigkeit besitzen kann, daß der Grenzwert für Gravidenserum erreicht oder übertroffen wird. *H. Kämmerer.*

Parhon, C.-J., et Marie Parhon: Sur la séro-réaction d'Abderhalden, dans la myasthénie. (Die Abderhaldensche Reaktion bei Myasthenie.) (*Clin. d. malad.*

nerv. et ment. et laborat. d'hyg., univ., Jassy.) Cpt. rend. hebdom des séances de la soc. de biol. Bd. 76, Nr. 14, S. 663—665. 1914.

Verschiedene Tatsachen, zum Teil klinischer, zum Teil anatomisch-pathologischer Art sprechen beim Symptomenkomplex der Myasthenie für eine Störung innersekretorischer Natur. Man dachte an den Thymus und die Thyreoidea. Diese Auffassung scheint richtig zu sein. Die Abderhaldensche Reaktion ergab bei einem klinisch klaren Fall von Myasthenie Abbau von Muskel, Thymus und Parathyreoidea. Hypophyse und Nebennieren wurden nicht angegriffen. *Wildermuth* (Halle).

Römer, P.: Untersuchungen über das biologische Verhalten des Blutserums zum Linseneiweiß bei Katarakt. Mitt. 3. Das Verhalten des Trypsins zur Linse und der Antitrypsingehalt des Blutserums bei Altersstar. (*Univ.-Augenklin., Greifswald.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. 77, H. 1, S. 65—76. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 9. S. 611.) Das Verhalten des Serums zum Linseneiweiß bei der jugendlichen Katarakta diabetica hat zur Untersuchung der Frage geführt, welches Ferment, resp. ob das Trypsin als die Ursache des Linsenzerfalles anzusehen ist. Zunächst war die Frage zu untersuchen, wie das antitryptische Verhalten des Blutserums bei Katarakt und bei Normalen war. Wenn das Trypsin wirklich in vermehrter Menge in das Blut gelangen sollte, so wäre zu erwarten, daß der Antitrypsingehalt des Serums bei Katarakt geringer wird als in der Norm. Bei zahlreichen Starformen konnte ein Sinken des Antitrypsingehaltes nicht festgestellt werden.

Methode (nach Gross): Als Indikator diente eine bestimmte Menge einer Caseinlösung 1 : 1000 und eine bestimmte Menge einer Trypsinlösung. Versetzen einer einheitlichen Blutmenge mit steigenden Trypsineinheiten. Eine Stunde bei 37 °. Dann Zusatz der Caseinlösung. Nicht gebundenes Trypsin baut das Casein ab, dessen Spaltungsprodukte durch Essigsäure nicht fällbar sind. Eine Trübung zeigt also das Verschwinden der Trypsinwirkung durch das Antitrypsin des Blutserums an.

Aber auch im Reagenzglasversuch ist das Trypsin nicht imstande, in die intakte Linse einzudringen. Auch durch Injektion des Trypsins in die vordere Kammer des Kaninchens konnte keine Katarakt erzeugt werden. Alles dieses spricht gegen die Entstehung der jugendlichen Katarakta diabetica durch resorbierte Trypsinmengen. Dafür ergab sich noch ein anderer Anhaltspunkt: Zahlreiche Versuche über das Verhalten der durch Trypsin gebildeten Abbauprodukte des Linseneiweißes bei der gleichen Versuchsanordnung im Meerschweinchen-Organismus ergab auf keine Weise einen nennenswerten Temperatursturz nach intraperitonealer Injektion (Tabelle). Es vollzieht sich also der Abbau des Linseneiweißes durch Trypsin anders als der durch das Serum bei der jugendlichen Katarakta diabetica. Das Trypsin ist also wohl kaum für diese Starform verantwortlich zu machen. *Burk* (Hamburg).

Wolff, Max, und Kurt Frank: Über das Abderhaldensche Dialysierverfahren bei Lungentuberkulose. (*Univ.-Poliklin. f. Lungenkr., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 19, S. 875—877. 1914.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf 57 Fälle. Darunter waren 42 Fälle klinisch sicherer Lungentuberkulose, 15 Fälle waren klinisch gesund. Als Substrat wurden tuberkulöse Lunge, normale Lunge und Tuberkelbacilleneiweiß verwandt. Resultat: bei Fällen von leichter Lungentuberkulose wurde Bacilleneiweiß häufiger abgebaut (in 60%) als tuberkulöses oder normales Lungengewebe (21 resp. 37%). Bei schwereren Fällen von Lungentuberkulose fiel die Abderhaldensche Reaktion mit tuberkulösem Lungengewebe häufiger (54%) positiv aus als mit Tuberkelbacilleneiweiß (28%). Bei den klinisch Gesunden wurde in 60% der Fälle — im ganzen wurden 15 Fälle untersucht — tuberkulöses Lungengewebe, in 55% normales Lungengewebe, in 64% Bacilleneiweiß abgebaut. Auf Grund ihrer Untersuchungen kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß nach der jetzigen Methode keine spezifischen Abwehrfermente bei Lungentuberkulose nachweisbar sind, und daß das Dialysierverfahren als diagnostisches oder prognostisches Hilfsmittel bei der Tuberkulose nicht anwendbar ist. *Lampé.*

Benech, Jean: Le diagnostic du cancer par la séro-réaction d'Abderhalden. (Die Krebsdiagnose mittelst der Abderhaldenschen Seroreaktion.) (*Clin. du prof. Spillmann, univ., Nancy.*) Prov. méd. Jg. **27**, Nr. 15, S. 160—162. 1914.

Verf. untersuchte Seren verschiedenster Provenienz, darunter 32 von sicheren Carcinomträgern. Sie bauten, mit Ausnahme von 3 Fällen, alle carcinomatöses Gewebe ab. Benech teilt dann noch einige Reaktivierungsversuche mit. Es gelang ihm, die durch Erhitzen auf 58 Grad inaktivierten Fermente durch Zusatz von frischem nicht fermenthaltigem Serum wieder zu aktivieren. *Wildermuth* (Halle).

Nitzescu, Jon: Zeïnolytische Fermente im Blute der Pellagrakranken (durch Abderhaldensche Reaktion nachgewiesen). 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest, 1914. (Rumänisch.)

Von der unzweifelhaften Tatsache der Beziehung zwischen Maisnahrung und Pellagra ausgehend, suchte Verf. nach einer Reaktion zwischen dem Eiweiß des Mais und dem Blutserum der Pellagrakranken. Als Antigen wurde das nach der Methode von Osborne dargestellte Zeïn angewendet; zur Untersuchung gelangten 44 Pellagrakranke, darunter 4 am Anfange der Erkrankung mit Hauterscheinungen allein; 8 waren seit 1—2 Jahren krank und wiesen auch Magendarmsymptome auf; 32 waren seit längerer Zeit krank und wiesen sämtliche Symptome auf. — Die Abderhaldensche Reaktion war negativ bei 2 Patienten, welche seit 2 Jahren sich im Spital befanden und nur mehr Intelligenzdefekte aufwiesen; in den anderen 42 Fällen war sie positiv; intensiver bei den nicht behandelten Patienten, die noch Mais zu sich nahmen. Bei 12 gesunden Maisessern war die Reaktion negativ. Bei 14 Patienten wurde eine Reaktion mit Weizeneiweiß, bei 12 mit Bohneneiweiß versucht; sie ist immer negativ ausgefallen. Verf. zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse: in bestimmten Fällen passiert das nicht abgebaute Eiweiß des Mais durch die Darmwand in das Blut, worauf der Organismus mit einer Produktion von zeïnolytischen Fermenten reagiert; diese Fermente sind bis zu einem gewissen Grade spezifisch und verschwinden sehr schwer, denn die Reaktion war, wenn auch schwach, aber doch positiv bei Patienten, die seit Monaten eine maisfreie Kost hatten. Die Reaktion könnte in manchen Fällen bei der Diagnosestellung nützlich sein, wie es in zwei von den 44 Fällen war. Die Anwesenheit der Fermente zeigt eine langsame, fortwährende Intoxikation des Pellagrakranken durch Resorbtion von artfremdem Eiweiß. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Kohlehydratstoffwechsel:

Achard, Ch., et Guy Desbouis: Recherches sur l'utilisation des sucres à l'état pathologique. (Untersuchungen über die Ausnützung verschiedener Zucker bei krankhaften Zuständen.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **26**, Nr. 2, S. 105—164. 1914.

Die Untersuchungen erstrecken sich auf die Ausnützung von Glucose, Lävulose und Galaktose. Als Maßstab der Zuckerverbrennung diente der respiratorische Quotient. Die Kohlensäure- resp. Sauerstoffbestimmungen wurden nach eigener Methode (s. Original) unter Zuhilfenahme des Apparates von Haldane vorgenommen. Bei einzelnen Versuchen wurde auch eine Kohlensäurebestimmung im venösen Blute mit dem Apparate von Haldane und Barcroft ausgeführt. Im einzelnen war die Versuchsanordnung folgende: die Versuchsperson befand sich in völliger Ruhe und war nüchtern. Bestimmung des CO_2-Gehaltes der Exspirationsluft. Intravenöse oder intramuskuläre Injektion von 6 g Zucker oder Verfütterung von 20 g Zucker per os. Von Viertelstunde zu Viertelstunde wurde dann die CO_2-Bestimmung wiederholt. Die Ergebnisse der ziemlich umfangreichen Arbeit, über deren Einzelheiten im Original nachzulesen ist, sind kurz folgende: der gesunde Organismus antwortet auf die intravenöse, intramuskuläre oder stomachale Zufuhr von Glucose mit einem Anstieg des Kohlensäuregehaltes der Exspirationsluft, hervorgerufen durch die Verbrennung des Zuckers. Individuen, die an einer „glykolytischen Insuffizienz" leiden, zeigen diese Zunahme der

Kohlensäure nicht. Die glykolytische Insuffizienz ist konstant beim Diabetes vorhanden, selbst wenn die Glykosurie nur zeitenweise auftritt. Weiter zeigen sich die akuten febrilen Erkrankungen häufig glykolytisch insuffizient; nach eingetretener Deferveszenz greifen wieder normale Verhältnisse Platz. Eine transitorische glykolytische Insuffizienz läßt sich durch Injektion von Hypophysenextrakt und Adrenalin hervorrufen. Relativ selten ist sie bei Erkrankungen der Leber und der Gallenwege. Bei den akuten fieberhaften Erkrankungen und bei den Leberaffektionen gehen glykolytische Insuffizienz mit alimentärer Glykosurie nach Einnahme von 150 g Traubenzucker per os parallel. Das Auftreten von Zucker im Harn scheint demnach weniger von einer verminderten Fähigkeit der Leber, Zucker zu fixieren, als von einer allgemeinen Insuffizienz, Zucker zu verbrennen, abhängig zu sein. Die alimentäre Glykosurie kann deshalb nicht als Indikator für den funktionellen Zustand der Leber angesehen werden. In viel selteneren pathologischen Fällen läßt sich durch das klinische Studium des Gaswechsels der Atemluft auch eine lävulolytische und eine galaktolytische Insuffizienz feststellen, die mit einer alimentären Lävulosurie resp. Galaktosurie parallel gehen. Auch diese Tatsache spricht dafür, daß es sich bei der alimentären Lävulosurie resp. Galaktosurie mehr um eine mangelhafte Assimilation der genannten Kohlehydrate handelt, als um ein Unvermögen der Leber, diese Zucker festzuhalten. Glykolytische und lävulolytische resp. galaktolytische Insuffizienz koinzidieren gewöhnlich nicht. Vielmehr erweist sich die Assimilation der verschiedenen Zucker unabhängig voneinander, offenbar unter dem Einfluß spezifischer Fermente. Bei der Entstehung der glykolytischen Insuffizienz scheinen Pankreaserkrankungen eine hervorragende Rolle zu spielen. Pankreasextrakt vermag die beim Tier durch Adrenalin experimentell hervorgerufene glykolytische Insuffizienz aufzuheben. Unterbindung des Ductus Wirsingianus und einfaches Quetschen des Pankreas kann schon glykolytische Insuffizienz hervorrufen. Bei Phloridzinglykosurie läßt sich keine glykolytische Insuffizienz feststellen. Nach Einnahme von Natriumbikarbonat steigt der Kohlensäuregehalt der Ausatmungsluft; doch ist dies nicht als die Folge einer vermehrten Zuckerausschwemmung aus der Leber aufzufassen. *Lampé* (München).

Helly, K.: Experimentelle Glykosurie und menschlicher Diabetes. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 181—182. 1914.

Das Durchschnittsbild des menschlichen Diabetes ist nicht ohne weiteres mit dem Bilde vergleichbar, das Tiere bieten, denen das Pankreas total entfernt ist. Als besondere Unterschiede kommen die außerordentliche Abmagerung und die völlige Glykogenverarmung der Leber der apankreatischen Tiere in Betracht. Menschliches und experimentelles Krankheitsbild zeigen größere Übereinstimmung, wenn es sich um Tiere handelt, bei denen eine partielle Pankreasexstirpation vorgenommen ist. Dieser Anschauung des Verf. lagen bisher das äußere Verhalten der Versuchstiere und das ihres Körpergewichts zugrunde, seine weiteren Untersuchungen galten dem Verhalten des Leberglykogens. Verf. ging dabei so vor, daß er die Leber des Versuchstieres (Probeexcision) vor der partiellen Pankreasexstirpation, während des postoperativen Verlaufes und nach Beendigung der Versuchszeit auf ihren Glykogengehalt hin untersuchte. Auch bei diesen Versuchen ergab sich eine weitere Übereinstimmung mit den menschlichen Verhältnissen insofern, als der Schwund des Glykogens aus der Leber zwar deutlich war, aber bedeutend geringer und in nicht so gesetzmäßiger Weise wie nach der Totalexstirpation des Pankreas erfolgte. Dabei bestand hochgradige Glykosurie. Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß der völlige oder nahezu völlige Glykogenschwund aus der Leber nach Totalexstirpation des Pankreas für das Zustandekommen der Glykosurie nicht absolut notwendig ist, er ist also nicht als die Ursache sondern vielmehr als eine Parallelerscheinung neben der Glykosurie aufzufassen, vielleicht bedingt durch den Ausfall einer speziellen Funktion des Pankreas. *Lampé.*

Klercker, Kj. Otto af: Untersuchungen über die Einwirkung der Opiumalkaloide auf gewisse Hyperglykämien. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund, Schweden.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62.** H. 1/2, S. 11—48. 1914.

Die Opiumalkaloide änderten in geringen Mengen den Blutzuckergehalt nicht, nach größeren Dosen traten Hyperglykämien auf (Untersuchungen am Kaninchen in halbstündigen Intervallen nach Bang). Die Adrenalin- und Piqûrehyperglykämie wurden durch Opium nicht deutlich herabgesetzt. Dagegen wurde die Höhe und Dauer der alimentären Hyperglykämie nach Zuckerzufuhr durch größere Dosen deutlich vermindert. Die Beurteilung ist nicht ganz leicht, da diese höheren Dosen an sich eine Blutzuckersteigerung hervorrufen. Berücksichtigt man diese Tatsache, so scheint in einigen Fällen die alimentäre Hyperglykämie durch die Opiumzufuhr völlig unter drückt zu sein. Zur Erklärung dieser Opiumwirkung ist wahrscheinlich die durch das Mittel bedingte Verlangsamung der Magenentleerung heranzuziehen. Auch bei Diabetikern wurde die nach 100 g Brot auftretende alimentäre Hyperglykämie durch Opium herabgesetzt. *Hermann Tachau* (Berlin).

Kraus, O.: Über eine neue Methode der Blutzuckerbestimmung und deren Verwendung für die Toleranzprüfung bei Diabetes. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 239—241. 1914.

Mit der früher beschriebenen Methode (vgl. dieses Zentralbl. **6**, 291) wurden an Normalen Werte zwischen 0,079 und 0,114% gefunden. An einigen Diabetesfällen wird die Bedeutung der Methode für die Toleranzprüfung gezeigt.

Diskussion: Pincussohn-Berlin bezweifelt die Möglichkeit, mit so kleinen Blutmengen exakte Bestimmungen auszuführen. — Berg weist auf die Bangsche Mikromethode hin. — Kraus hebt hervor, daß seine Methode mit der von Moeckel und Frank übereinstimmende Resultate gibt. *Hermann Tachau* (Berlin).

Nitsche, Otto: Über das Verhalten des Asparagins, des Phenylurethans und des Äthylenallophansäuremethylesters im Phlorhizindiabetes. (*Physiol. Inst., tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **1**, H. 2, S. 53—89. 1914.

Verfütterung von Asparagin führt beim Phlorhizinhund zu einer Vermehrung des Harnzuckers; aus der vom Verf. berechneten Menge des „Extrazuckers" geht hervor, daß 2 oder wahrscheinlicher 3 C-Atome des Asparagins in Glykose übergehen. — Phenylurethan liefert keinen nachweisbaren „Extrazucker", dagegen steigert Äthylenallophansäure-methylester die Zuckerausscheidung erheblich. *Otto Neubauer.*

Warkalla, Bruno: Über die Entstehung von Dextrose aus der Glutaminsäure beim Phlorhizindiabetes. (*Physiol. Inst., Tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **1**, H. 3, S. 91—112. 1914.

Die Menge „Extrazucker" die nach Darreichung von Glutaminsäure an Phlorhizinhunde gefunden wird, spricht dafür, daß zwei oder drei C-Atome der gegebenen Substanz in Traubenzucker übergegangen sind. *Otto Neubauer* (München).

Steinhausen, Karl: Über das Verhalten einiger Amidsubstanzen im Phlorhizindiabetes. (*Physiol. Inst., Tierätzl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. **Bd. 1, H.** 3, S. 113—142. 1914.

Succinimid und Acetamid steigern die Zuckerausscheidung phlorhizinvergifteter Hunde; ein großer Teil des Acetamids geht unverändert in den Harn über. Verfütterung von Succinamid führte zu keinem sicheren Ergebnis. Äthylalkohol ist ohne Einfluß auf die Zuckerausscheidung. Der Wert der Extradextrose nach Zufuhr von Reis erreichte nur etwa die Hälfte der zu erwartenden Menge. *Otto Neubauer.*

Fettstoffwechsel:

Hamsik, Ant.: Zur synthetisierenden Wirkung der Endolipasen. (*Med.-chem. Inst., böhm. Univ. Prag.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **90**, **H.** 6, S. 489—494. 1914.

Zur Feststellung liposynthetischer Wirkung von Organfermenten untersuchte Verf. folgende Organe: Pankreas, Leber, Niere, Milz, Thymus, Darmschleimhaut

vom Schwein, Pankreas, Darmschleimhaut, Magenschleimhaut, Lunge, Leber, Niere, Milz vom Hund, Leber und Darmschleimhaut vom Rind. Die Versuche wurden durch Einwirkenlassen der entsprechenden Organpulver (dargestellt durch Behandeln der Organe mit Alkohol und Äther und darauffolgendes Pulverisieren) auf Ölsäure, Glycerin (bzw. Amylalkohol) und ev. $^1/_{10}$ n-Sodalösung und durch Verfolgung der Abnahme der Anfangsacidität ausgeführt. Es ergab sich, daß, abgesehen von den zur Kontrolle benutzten Präparaten aus Pankreas und Dünndarmschleimhaut nur mit Leber vom Rind und mit Lunge vom Hund eine liposynthetische Wirkung, und zwar im verhältnismäßig geringen Grade, nachgewiesen werden konnte. *K. Kautzsch.*

Vogt, E.: Die Behandlung der Adipositas universalis mit Leptynol. (*Kgl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 19, S. 1060. 1914.

Mit Leptynol (Palladiumhydroxydul) läßt sich in wenig störender Weise beträchtliche Gewichtsabnahme erreichen. Schädigungen sind bei richtiger subcutaner Anwendung nicht vorgekommen. Unterstützt wird die Wirkung durch entsprechende Kostregelung, besonders Einschiebung von Milchtagen. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Osborne, Thomas B., and Lafayette B. Mendel: The influence of cod liver oil and some other fats on growth. (With the cooperation of Edna L. Ferry and Alfred J. Wakeman.) (Einfluß des Lebertrans und einiger anderer Fette auf das Wachstum.) (*Laborat. of the Connect. agricult. exp. station a. Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journal of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 3, S. 401—408. 1914.

In Fortsetzung ihrer Untersuchungen (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **11,** S. 103) über den Einfluß einzelner Nahrungsmittel auf das Wachstum von weißen Ratten konnten Verff. zeigen, daß bei einer Ernährung mit reinen Proteinen, Stärke, eiweißfreier Milch und käuflichem Schweinefett ein sehr günstiges Resultat erzielt wird, falls auch Butterfett oder Eigelbfett oder Lebertran gereicht wird, daß dagegen Schweinefett oder Mandelöl als Fettquelle allein ungenügend erscheinen. Die Triglyceride der Fette sind jedenfalls kaum für die verschiedenartigen Wirkungseffekte auf das Wachstum verantwortlich zu machen. Vorläufige Untersuchungen machen es wahrscheinlich, daß die „wachstumsfördernde" Substanz in den festen Fraktionen des Butterfettes, die in Alkohol bei niederer Temperatur schwer löslich sind, nicht vorhanden ist. *Kautzsch.*

Nucleinstoffwechsel:

Steinitz, Ernst: Untersuchungen über die Blutharnsäure. (*Physiol. Inst. u. poliklin. Inst. f. inn. Med., Univ. Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 19, S. 953—956. 1914.

Aus über 100, mit der Folinschen colorimetrischen Methode ausgeführten Blutharnsäurebestimmungen ergibt sich, daß das Blut beim Normalen durchschnittlich ca. 0,03‰ Harnsäure enthält. Mit dem Alter steigt die Menge etwas an und beträgt zwischen 51 und 60 Jahren 0,039‰, zwischen 61 und 70 Jahren 0,035‰. Bei Männern ist der Gehalt an Blutharnsäure etwas höher als bei Frauen (,038 und 0,030‰). Eine Erhöhung des Harnsäurespiegels wurde nur bei der Gicht gefunden (0,031—0,063‰) Bei atypischer Gicht fanden sich Werte, die an der oberen Grenze des Normalen lagen. Die Diät hatte in gewissen Grenzen keinen nennenswerten Einfluß auf den Harnsäuregehalt des Blutes. Dagegen treten auch bei Gesunden bei stark wechselnder Nahrung Schwankungen auf. Bei lange fortgesetzter, purinfreier Diät kann es zu einer Verminderung der Blutharnsäure kommen. Atophan bewirkt eine Herabsetzung bis zu 50%. Verf. hält die Harnsäurebestimmung im Blut für ein wichtiges Hilfsmittel zur Diagnose der Gicht. *K. Wiener* (Königsberg).

Scaffidi, V.: Sur le mode de se comporter de l'échange purinique dans la diminution des processus oxydatifs de l'organisme. (Das Verhalten des Purinstoffwechsels bei Verminderung der Verbrennungsvorgänge im Körper.) (*Inst. de pathol. gén., univ., Naples.*) Arch. ital. de biol. Bd. 59, Nr. 2, S. 172—179. 1913.

Die Versuche wurden bei Hunden, bei denen die Harnsäure hauptsächlich oxydativ, und bei Enten, bei denen sie vorwiegend synthetisch entsteht, ausgeführt. Durch

Kohlensäureeinatmung wurden die Verbrennungsvorgänge gehemmt, durch Sauerstoff angeregt. Bei den Hunden änderte sich die Ausscheidung sowohl der endogenen als auch der in Substanz eingeführten Harnsäure durch diese Maßnahmen nicht. Die Enten dagegen sonderten wohl unter Kohlensäure mehr, unter Sauerstoff etwas weniger Harnsäure ab. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Mineralstoffwechsel:

Loew, Oscar: Über die Form des Kalks im Blute. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 18, S. 983—985. 1914.

Das Calcium kreist als Bicarbonat im Blut. Calciumchloridzusatz zu Serum, dessen Kohlensäure durch Erwärmen vertrieben wird, bewirkt einen Niederschlag von neutralem Calciumcarbonat, nicht -phosphat. Bei eierlegenden Tieren, z. B. Hühnern, durch deren Blut sehr viel Kalk passiert, findet sich in den Ausscheidungen auch nicht annähernd die entsprechende Menge Phosphorsäure. Das als Heilmittel vorgeschlagene Calciumchlorid gelangt bei innerlicher und subcutaner Verabreichung als unschädliche Kalkverbindung in den Kreislauf. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Rolly, Fr.: Über den respiratorischen Gaswechsel bei chronisch anämischen Zuständen. (*Med. Klin., Leipzig.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114**, H. 5/6, S. 605—623. 1914.

Respirationsversuche an drei durch Aderlaß anämisch gemachten Hunden von vierstündiger Dauer im nüchternen Zustand nach 15—24 Stunden Hungern bei stets gleicher Kastentemperatur. normaler Körpertemperatur und ungestörtem Allgemeinbefinden der Tiere. Dabei fanden sich niemals Herabsetzungen der Oxydationen, bei einem Versuchstier mit Herabsetzung der Hb-Menge auf $^1/_7$ des Normalen und Anzeichen einer Knochenmarksinsuffizienz eine deutliche Zunahme der O_2-Verbrauchswerte. Diese letztere fand sich fast regelmäßig bei toxischen Anämien (Pyrodin). Sichere Beziehungen zwischen Knochenmarksfunktion und Höhe der Oxydationen konnte nicht festgestellt werden. Bei Chlorosen und leichten Anämien beim Menschen war ebenfalls kein erhöhter respiratorischer Gaswechsel vorhanden (Versuchsdauer. 30 Minuten). *Weiland* (Kiel).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Massalongo, R.: Endocrinopatologia e patogenesi delle osteo-artropatie croniche progressive. (Innere Sekretion und Pathogenese der chronischen Gelenkerkrankungen.) (*Osp. magg., Verona.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 17, S. 454—461 u. Nr. 18, S. 480—485. 1914.

Bei vielen chronisch Gelenkkranken beobachtete Verf. Symptome, die auf Störung der inneren Sekretion von Thyreoidea, Nebenniere usw. hinwiesen, und schreibt diesen bei der Pathogenese der Gelenkerkrankungen eine große Bedeutung zu. *Baldes.*

Die Drüsen mit innerer Sekretion:

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Simon, W. V.: Die Ergebnisse der von der Kropfkommission der Breslauer chirurgischen Gesellschaft an die schlesischen Ärzte gerichteten Umfrage. (*Kgl. chirurg. Klin., Breslau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 19, S. 878—886. 1914.

Bericht über die von der Breslauer chirurgischen Gesellschaft veranstaltete Rundfrage. Beziehungen des Kropfes zur allgemeinen Bodenbeschaffenheit sind im allgemeinen nicht vorhanden, wenn auch der Kropf reichlicher auftritt, je weiter man in das Gebirge hineinkommt. Ein sicherer Einfluß der Jahreszeit auf die Entstehung des Kropfes ist nicht festzustellen. Von Interesse ist, daß einzelne Flußgebiete Schlesiens besonders vom Kropf heimgesucht zu sein scheinen. (Bericht über die geographische Ausbreitung des Kropfes und die Geologie der betreffenden Gegenden.) Daß Bewohner bestimmter Häuser vom Kropfe mehr befallen werden als die anderer, konnte im allgemeinen nicht festgestellt werden; wohl aber, daß sich manche Familien durch

gehäuftes Kropfvorkommen auszeichnen. Über Kropfepidemien wird nur ein einziges Mal aus einer Armenzöglingsanstalt berichtet, in der von 105 Insassen 62 eine Vergrößerung der Schilddrüse aufwiesen. Die Erkrankten machten einen auffallend myxödematösen Eindruck; mit Wahrscheinlichkeit kommen die unhygienische Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung als ätiologische Faktoren sowohl für diese Kropfepidemie als auch für eine auffallende allgemeine Kropfmorbidität in anderen Gegenden Schlesiens in Betracht. Die Entscheidung, ob die ärmere Bevölkerung mehr vom Kropf befallen wird, ist ebensowenig mit Sicherheit zu treffen als es gelingt, einen Unterschied zwischen landwirtschaftlicher und industrieller Bevölkerung zu normieren. Wie überall, so ist auch in Schlesien das weibliche Geschlecht weitaus mehr vom Kropf ergriffen (großer Einfluß der Pubertät und Gravidität). Die Angaben über die Vergrößerung der Schilddrüse bei Kindern variieren sehr. Gleichzeitiges Vorkommen von Kropf bei Tierhalter und Haustieren (Hund) wird zweimal berichtet; häufiger kamen Kropferkrankungen bei Tieren allein vor (Pferd, Kaninchen, Ziege, Kalb, Schaf, zahmer Rehbock). Was die Kropfakquirierung Eingewanderter angeht, so erkrankten wiederholt nicht nur die nach der Übersiedelung geborenen Kinder, sondern auch die zugezogenen Kinder und Erwachsenen; immer aber waren die Zugewanderten im Verhältnis weit weniger befallen als die entsprechend alten Einheimischen. Zweifellos herrscht in Schlesien, auch in den Gebirgsgegenden, die parenchymatöse Form des Kropfes vor; Strumitis oder Struma maligna wurden nur äußerst selten beobachtet. Über akutes Auftreten von Kropf wird nur selten berichtet; sechsmal soll ein Morbus Basedowii akut entstanden sein. Im allgemeinen ist die Basedowsche Krankheit im Verhältnis zum einfachen Kropf selten. Relativ häufig wird über mehrfache Basedowfälle bei mehreren Mitgliedern derselben Familie berichtet. Was die Frage des Vorkommens von Myxödem, Kretinismus und Tetanie angeht, so ereigneten sich diese Störungen vor allem in solchen Ortschaften, die kropfbefallen sind. Auffallend war bei einigen Myxödemfällen die Beziehung zum Morbus Basedow. Zum Schluß werden weitere exakte Untersuchungen mit Unterstützung von Geologen, Bakteriologen und Botanikern in Aussicht gestellt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Elsner, Henry L.: The association of uterine growths with goitre; typical and atypical exophthalmic goitre. (Uterusgeschwülste und Kropf; typischer und atypischer Basedow.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147**, Nr. 5, S. 634—645. 1914.

Die Beziehungen zwischen Thyreoidea und Genitalorgane sind Ärzten und Laien schon seit langer Zeit bekannt. Besprechung der Literatur. Elsner beobachtete häufig eine Kombination von Störung (Perversion) der Thyreoideafunktion (häufig Hyperthyreoidismus, einschließlich einfachem Kropf und typischem resp. atypischem Basedow) mit Uterusgeschwülsten (Fibrom, Myom). Eingehender Bericht über zwei einschlägige Fälle. Relativ häufig ist eine gewisse Heredität im Auftreten von Kropf und Uterusmyomen. So fand E. von 7 Schwestern, die von Vaterseite her belastet waren, deren Mutter aber völlig gesund war, 6 mit Uterusmyomen behaftet (5 mal Hysterektomie); vier dieser 6 Schwestern hatten palpable Kröpfe. In einer anderen Familie litten beide Töchter an typischem Basedow und Fibromyomen des Uterus; die Mutter hatte einen großen Kropf. Weder die Thyreoidektomie noch die Unterbindung der zuführenden Arterien hat irgendeinen Einfluß auf die Größe der Uterusgeschwülste oder auf die durch dieselben bedingten Symptome. Die Krankheitserscheinungen in Fällen von Uterusgeschwülsten mit Thyreoideavergrößerung sind äußerst variabel und nicht wesentlich unterschieden von denen bei unkomplizierten Fällen. Eine relativ große Zahl dieser letzteren ist begleitet von Tachykardie und anderen zirkulatorischen Anomalien; in einigen derselben ist die Schilddrüse deutlich palpabel, so daß diese Begleitsymptome ohne Bedenken als thyreogene aufgefaßt werden können; in anderen wieder ist die Thyreoidea völlig normal oder zeigt höchstens zur Zeit der Tachykardie eine leichte Vergrößerung und Empfindlichkeit, so daß hier eine Entscheidung über den Ursprung der zirkulatorischen Anomalien nicht ohne

weiteres zu treffen ist. Trotzdem wird man auch bei derartigen Beobachtungen, sofern mehrere Symptome von Hyperthyreoidismus vorhanden sind und andere Ursachen fehlen, trotz der Abwesenheit eines Kropfes einen thyreogenen Ursprung der Tachykardie annehmen dürfen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Rahe, Jessie Moore, John Rogers, G. G. Fawcett and S. P. Beebe: The nerve control of the thyroid gland. (Der Einfluß nervöser Reize auf die Funktion der Glandula thyreoidea.) (*Loomis laborat., Cornell univ. med. school, New York City.*) Americ. journal of physiol. Bd. **34,** Nr. 1, S. 72—80. 1914.

Der Jodgehalt der beiden Schilddrüsenlappen ist beim Hunde ein ziemlich konstanter; die durchschnittliche Differenz betrug bei 7 Untersuchungen 0,0055 mg, ein Wert, der sich innerhalb der Fehlergrenzen der analytischen Methode bewegt. Wurden die oberen Gefäße des einen Lappens samt den sie begleitenden Nervenstämmen mittels induzierten Stromes längere Zeit ($2^1/_2$—3 Stunden) gereizt, nachdem der andere Lappen vorher exstirpiert war, so konnte ein deutlicher Unterschied zu ungunsten des gereizten Lappens nachgewiesen werden (durchschnittlicher Verlust in 5 Versuchen 0,1351 mg = ca. 20%). Wurde der Reiz peripher vom oberen Ganglion einseitig an den zentralwärts vom Ganglion durchschnittenen Vagus appliziert, so war der Verlust ein noch größerer; es betrug die durchschnittliche Differenz zwischen gereiztem und intakt erhaltenem Schilddrüsenlappen 0,1699 mg = ca. 50% (3 Versuche). Noch erheblicher wurde die Abgabe von Jod in Blut oder Lymphe, wenn der elektrische Reiz an den intakten Vagus angriff. Dauerte der Reiz nur kürzere Zeit (30—45 Minuten), so betrug der Verlust 0,22—0,31 mg gegen die gesunde Seite; dauerte er länger (ca. 3 Stunden), so gingen im Durchschnitt von 5 Versuchen 0,3588 mg Jod verloren. Diese Untersuchungsresultate sprechen dafür, daß die Thyreoidea, was ihre Funktion angeht, unter dem Einfluß des Nervensystems steht, d. h. daß ihre physiologische aktive Substanz entsprechend dem Nervenreiz in den Kreislauf gebracht wird. *Alfred Lindemann.*

Desbouis, G.: Crises entéralgiques au cours d'une maladie de Basedow. (Darmkrisen bei einem Fall von Basedowscher Krankheit.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 15, S. 811—813. 1914.

Bei einer 56 jährigen Frau entwickelt sich mit Eintritt der Menopause eine Struma mit typischen Erscheinungen des Basedowschen Symptomenkomplexes; gleichzeitig klagte Patientin über anfallsweise auftretende starke Schmerzen im Abdomen, die nicht genau lokalisiert werden, Obstipation und mangelnden Appetit. Ähnliche Erscheinungen kamen auch während der Pubertät zur Entwicklung, schwanden aber später wieder. *Salle* (Berlin).

Nebennierensystem:

Renner, O.: Die Innervation der Nebenniere. (*Städt. Krankenh., Augsburg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6, S. 473—483. 1914.

Die Nebenniere ist das nervenreichste Organ der Eingeweide. Die Zellgruppen der Rinde werden von Nervenfasern umschlossen. Die chromaffinen Zellen liegen in dichtem Nervenfilz eingebettet. Die Aufgabe dieser Nerven sowie einer Art von sympathischen Ganglienzellen ohne Kapsel ist es, die Adrenalinsekretion zu beeinflussen. Das Mark der Nebenniere ist vor allen andern drüsigen Organen durch einen außerordentlich hohen Gehalt von sympathischen Ganglienzellen ausgezeichnet. *Scheidemandel.*

Krylow, D. D.: Experimentelle Studien über Nebennierenrinde. Tl. 2. (*Pathol.-anat. Inst., K. Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58,** H. 3, S. 469—515. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 550.) Krylows Ausführungen sind gestützt auf Tierexperimente, die z. T. er selbst, z. T. Weselkin, Anitschkow, Chalatow und Schafir an Kaninchen vorgenommen. Sie bestanden in Fütterung bzw. intravenöser Einverleibung von anisotropen Fettsubstanzen in verschiedenerlei Form und Kombination mit anderen Substanzen, wie Alkohol, Milch, Sonnenblumenöl. Die Versuche werden in einzelnen Protokollen ausführlich geschildert. Es hat sich ergeben, daß isotrope und anisotrope Fettkörper normalerweise nicht in der Neben-

nierenrinde konstant sind, sondern schwanken. Diese Schwankungen werden u. a. bedingt durch reichliche Zufuhr von Lipoiden und von Cholesterin, wodurch Hypercholesterinämie und äußerst starke Zunahme des Nebennierenvolumens entsteht. Das anisotrope Fett bildet sich aus dem isotropen. Bei starker Überladung gehen die tiefergelegenen Zellen der Nebennierenrinde zugrunde, die übrigbleibenden reagieren bei Überhäufung mit Cholesterin in Form der Hypertrophie der Zona glomerulosa, die als Germinativzone und Ultimum moriens gelten muß. Wahrscheinlich sind die Lipoide kein Sekretionsprodukt der Corticalschicht. Die Nebenniere reguliert unter Veränderung eines Teils ihrer Zellen (spongiocytäre Metamorphose) den Lipoidstoffwechsel, wenn auch nicht als das einzige hierzu befähigte Organ. Die Ablagerung von Cholesterin in anderen Organen scheint in einer Art von Abhängigkeit zu stehen von der Beladung der Nebennierenrinde mit Lipoiden und mit ihrer Insuffizienz. Strikt kann man bisher die Meinung nicht in Abrede stellen, daß bei der Bildung der Lipoidsubstanzen eine innere Sekretion der Nebenniere mitspielt. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Hoskins, R. G., and Homer Wheelon: Adrenal deficiency and the sympathetic nervous system. (Adrenalinausfall und sympathisches Nervensystem.) (*Laborat. of physiol., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 172—185. 1914.

In Äthernarkose wurde bei Hunden der Blutdruck und seine Beeinflussung durch elektrische Reizung des N. cruralis, durch Adrenalin und Nikotin vor und nach totaler Nebennierenabbindung untersucht. Der Blutdruck war nach dieser Ausschaltung wenigstens in den vier bis sechs der Operation folgenden Stunden kaum tiefer als vorher; Adrenalininjektion nach der Operation führt zu Blutdruckanstieg trotz bestehender Asthenie der Herzmuskulatur, welche mit der allgemeinen Myasthenie einhergeht; die Nikotinwirkung auf den Blutdruck ist nach der Operation gegenüber der Norm sogar erhöht, selbst beim fast sterbenden Tier, die vasomotorische Reaktion auf faradische Reizung des N. cruralis ist erhalten. Aus diesen Versuchsergebnissen ist zu schließen, daß nicht nur die normale Erregbarkeit des sympathischen Nervensystems nach Ausfall der Adrenalinwirkung der Nebennieren intakt bleibt, sondern daß sie sogar kompensatorisch gesteigert ist, da sonst die bestehende Herzschwäche die Blutdruckreaktion im entgegengesetzten Sinn beeinflussen müßte. Das prämortale Absinken des Blutdruckes ist durch schließliches Versagen des Herzens bedingt. — In einer Diskussion ihrer Versuche und vorliegender Literaturangaben kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß die der Nebennierenausschaltung folgende Myasthenie eine Folge des Nebennierenrindenausfalls sei. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Frette: Contribution à l'étude de l'insuffisance surrénale aiguë à forme encéphalopathique. (Die encephalopathische Form der Nebenniereninsuffizienz.) Thèse de Paris 1913.

Hypophyse und Glandula pinealis:

Wulzen, Rosalind: The anterior lobe of the pituitary body in its relationship to the early growth period of birds. (Der Vorderlappen der Hypophyse in seiner Beziehung zu einer frühen Wachstumsperiode der Vögel.) (*Rudolph Spreckels physiol. laborat., univ. of California, Berkeley.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 127—139. 1914.

Versuche an jungen Hühnern, denen im Laufe mehrerer Wochen frische Ochsenhypophysenvorderlappen zugeführt wurden in der Gesamtmenge von etwa $^1/_{100}$ ihres Körpergewichts, zeigten ein Zurückbleiben des Körpergewichts und des Knochenlängenwachstums dieser Tiere gegenüber normalen Kontrolltieren; bei männlichen Tieren war diese Hemmungswirkung deutlicher als bei weiblichen. Die Thymusdrüse wurde während der Behandlung besonders bei den männlichen Tieren kleiner; vielleicht ist die Hemmung im Wachstum auf die Zurückbildung dieser Drüse zurückzuführen. *E. Neubauer.*

Gordinier, Hermon C., and William Kirk: A case of acromegalia with autopsy. (Fall von Akromegalie mit Sektionsbefund.) Albany med. ann. Bd. **34,** Nr. 4, S. 189 bis 198. 1913.

39 jährige Frau mit typischer Akromegalie, Menses mit 28 Jahren cessiert; außer den Extremitäten zeigte auch das Sternum excessives Wachstum. Sektion: Hypophyse bis auf geringe Reste des nervösen Anteils von einem Tumor zerstört, Vergrößerung der Schilddrüse (circumscripte Sklerose und Degenerationserscheinungen), Fehlen des Thymus, Atrophie der Nebennieren, Hypoplasie von Uterus und Ovarien. Splanchnomegalie. *Salle* (Berlin).

Ascoli, G., et T. Legnani: L'hypophyse est-elle un organe indispensable à la vie? (Ist die Hypophyse ein für die Fortdauer des Lebens unbedingt notwendiges Organ?) (*Inst. de pathot. gén. et de d'histol., univ., Pavie.*) Arch. ital. de biol. Bd. **59,** Nr. 2, S. 235—268. 1913.

Auf Grund von Exstirpationsversuchen an 66 Hunden wird die in der Überschrift gestellte Frage bejaht. Zu dieser Stellungnahme glauben sich Verff. insofern berechtigt, als bei Tieren, die die Operation (auf pharyngealen oder temporalen Wege) monatelang oder länger überlebten, Reste funktionierenden Drüsengewebes bei der mikroskopischen Untersuchung gefunden wurden. Bei Exitus der Tiere in den ersten Tagen nach der Operation konnten bei der makroskopischen Besichtigung keine oder nur gequetschte Teile der Hypophyse festgestellt werden; mikroskopisch wurden diese Fälle nicht untersucht. Zur Erhaltung des Lebens genügen minimale Mengen des Drüsengewebes ($^1/_{15}$—$^1/_{20}$ der normalen Drüse); bei längerer Lebensdauer kamen auch Ausfallserscheinungen (Kachexie, Fettsucht, Zwergwuchs) und Veränderungen in den anderen Drüsen mit innerer Sekretion zur Beobachtung. *Salle* (Berlin).

Nagoya, C.: Hypophysentumor ohne Akromegalie. (*Pathol. Inst., Bonn.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15,** H. 2, S. 239—242. 1914.

Kasuistischer Beitrag: Der Tumor wurde als Zufallsbefund bei der Sektion eines 59 jährigen Mannes gewonnen. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um ein Adenom ohne eosinophile Zellen handelte. Dieser Befund stimmt mit der Theorie überein, daß Akromegalie sich nur bei eosinophilen Adenomen bzw. Adenocarcinomen der Hypophyse entwickelt. *Oskar Meyer.*

Bertolotti, Mario: Polydactylie et tératome hypophysaire. Contribution à l'étude des influences morphogénétiques des glandes à sécrétion interne sur l'organogénèse. (Polydaktylie und Teratom der Hypophyse. Beitrag zum Studium des morphogenetischen Einflusses der Drüsen mit innerer Sekretion auf die Organogenese.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7,** Nr. 1, S. 11—31. 1914.

Die Betrachtungen des Verf.s über die infolge von Hypophyseniusuffizienz intrauterin entstehenden Wachstumsstörungen und die Genese der gleichfalls auf ungenügende Sekretion der Drüse zurückzuführenden Mißbildungen (Poly-Makrodaktylie u. a.) stützen sich im wesentlichen auf den Befund bei folgendem Fall, dem sich zwei weitere Beobachtungen, die aber nur kurz erwähnt werden, anreihen (Polydaktylie mit erweiterter Sella turcica, Makrodaktylie bei einem von einer akromegalischen Mutter abstammenden Kinde).

39 jähriges Mädchen, Zwergwuchs (1,38 m), adiposo-genitales Syndrom, seit dem 2. Lebensjahr erblindet, Polydaktylie (je 6 Zehen, an der rechten Hand 6 Finger), An der Wachstumsstörung ist bemerkenswert, daß die relative Verkürzung mehr die distalen Teile betrifft und dadurch das Verhältnis der Längenmaße der einzelnen Glieder der Extremitäten entgegengesetzt disproportioniert ist, wie bei der Akromegalie. Weitere Befunde: beiderseitige Opticusatrophie, röntgenologisch Tumor über dem Tuberculum sellae im Niveau des Chiasmas, niedrige Temperaturen (36,2), die auf Hypophysin stark ansteigen, erhöhte Kohlehydrattoleranz. *Salle* (Berlin).

Velden, von den: Beiträge zur Wirkung von Hypophysenextrakten. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 224—225. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 8, S. 694. *Hedinger* (Baden-Baden).

Airila, Y.: Zur Kenntnis der Pituitrinwirkung. (*Physiol. Inst., Univ. Helsingfors.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **31,** H. 4/6, S. 381—387. 1914.

Kaninchen wurden wiederholt Dosen von 20 mg Nicotin intravenös gegeben, bis schließlich das Tier auf Erstickung mit Blutdrucksenkung reagierte. Wurde nun

Pituitrin injiziert, so stieg der Blutdruck: das Pituitrin greift also peripher an, und zwar wie Versuche mit der Stromuhr zeigen, an den großen Gefäßen, nicht am Herzen. Pituitrindosen, die an sich den Blutdruck nur wenig erhöhen, steigern die Adrenalinblutdruckwirkung beträchtlich, besonders die Dauer der Blutdrucksteigerung. *E. Neubauer.*

Geschlechtsdrüsen:

Benthin, W.: Ovarium und innere Sekretion. (*Frauenklin., Univ. Königsberg.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **55**, H. 5, S. 193—200. 1914.

Das Ovarium beeinflußt durch seine innere Sekretion die Ausbildung und Erhaltung des Sexualapparats; es entsendet Hormone zum Uterus, die die Mucosa zur Eieinbettung vorbereiten sollen und die die Ursache der Ungerinnbarkeit des Menstrualbluts sind. Die Bildung der Myome steht in einem Zusammenhang mit der Ovarialfunktion, desgl. ist die Osteomalacie hauptsächlich durch Ovarialveränderung bedingt (Erfolg der Kastration in 87—93%). Die Chlorose wird ebenfalls in Beziehung zur Eierstocktätigkeit gebracht. Abgesehen vom Genitalapparat, entfaltet das Ovarium bald fördernde, bald hemmende Wirkung, insbesondere auf Stoffwechsel- und Wachstumsvorgänge. Hierbei ist wesentlich eine Störung in der Bilanz mit den anderen innersekretorischen Drüsen (Thyreoidea — Basedow; Hypophyse — genitale Veränderungen usw.) anzunehmen. Der Hauptträger der innersekretorischen Arbeit ist das Corpus luteum; ob dem interstitiellen Gewebe (Thekaluteinzellen) ein vikariierender, bzw. regulatorischer Einfluß zukommt, wie er aus der Mächtigkeit dieses Gewebes bei nicht regelmäßig ovulierenden Tieren vermutet werden darf, ist fraglich. Die Erfolge der Organtherapie mit Eierstockpräparaten stellen eine bemerkenswerte Stütze für die Anschauung über die Ovarialfunktion dar, obwohl eine restlose Kenntnis noch nicht erreicht ist. *H. Scholz* (Königsberg).

Mita, Genshiro: Physiologische und pathologische Veränderungen der menschlichen Keimdrüse von der fötalen bis zur Pubertätszeit, mit besonderer Berücksichtigung der Entwicklung. (*Herzogl. Krankenh., Braunschweig.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58**, H. 3, S. 554—614. 1914.

An Hand ausgedehnter systematischer Untersuchungen tut Mita dar, daß entgegen der Ansicht Kyrles eine im Keim angelegte Unterentwicklung der Hoden selten ist, und daß sich die dafür angesprochenen Veränderungen meist auf eine Krankheitsnoxe (kongenitale Lues, mütterliche Erkrankung) zurückführen lassen. Namentlich sind es chronische Erkrankungen, die die Hodenentwicklung beeinflussen; darunter figurieren auch Rachitis und der Status lymphaticus. Mit der Unterentwicklung darf nicht ein durch ödematöse Durchtränkung des Zwischengewebes erzeugtes, ähnliches Bild verwechselt werden, das ein hoher Prozentsatz aller Neugeborenen-Hoden zeigt. Andrerseits konnte bei geschlechtlich frühreifen Kindern eine Überentwicklung des Hodens festgestellt werden. Weitere Ausführungen, die sich zu kurzem Referate nicht eignen, werden über das Vorkommen und die Bedeutung des Fettes im Hodengewebe und über die Zwischenzellen gemacht, welch letztere epithelialer Natur seien und „innersekretorisch" am Gesamtstoffwechsel des Organismus teilnähmen. Bemerkenswert ist der fast regelmäßig im Hoden von Neugeborenen, seltener bei Föten und Säuglingen zu erhebende Befund von Blutbildungsherden im Hoden, die bei anämischen Zuständen besonders deutlich bemerkbar sind. *Georg B. Gruber* (Straßburg).

Mayer, August, und Erich Schneider: Über Störung der Eierstocksfunktion bei Uterusmyom und über einige strittige Myomfragen. (*Univ.-Frauenklin., Tübingen.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 19, S. 1041—1043. 1914.

Verff. berichten über ihre Untersuchungen über die Funktion der Ovarien von Myompatientinnen; sie prüften das Verhalten des Blutserums gegen individuumeigene und individuumfremde Eierstöcke mittels der Abderhaldenschen Dialysiermethode. Die Eierstöcke von Genitalgesunden und Carcinomkranken wurden nie abgebaut, dagegen haben von 22 mit dem individuumeignen Ovarium untersuchten Myompatientinnen 20 ihr eigenes Ovar abgebaut. Dadurch ist bewiesen, daß Myompatien-

tinnen in der Regel eine Dysfunktion des Eierstockes zeigen. Das Ovarium anderer Myompatientinnen wurde nur in 50% der Fälle abgebaut; dies spricht für eine außerordentliche weitgehende Spezifität der Fermente. Verff. erörtern die Bedeutung der Dysfunktion der Ovarien in ihrer Beziehung zum Myom; unter normalen und pathologischen Verhältnissen hängen Funktion und Wachstum des Uterus vom Eierstock ab. Demnach ist die bei Myomen aufgefundene Dysfunktion der Ovarien nicht zufällig, sondern sie muß als Ursache des Myomwachstumes angesprochen werden. Die bei Myomen häufige Sterilität und das Hinausschieben der Klimax wird durch die gestörte Eierstockstätigkeit erklärt. *Engelhorn* (Erlangen).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Carlson, A. J., and J. H. Lewis: Contributions to the physiology of the stomach. 14. The influence of smoking and of pressure on the abdomen (constriction of the belt) on the gastric hunger contractions. (Beiträge zur Physiologie des Magens. 14. Der Einfluß des Rauchens und der Abdominalkompression auf die Hungerkontraktionen.) (*Hull physiol. laborat., univ., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34**, Nr. 2, S. 149—154. 1914.

Die Herabsetzung bzw. Unterdrückung des Hungergefühles durch Rauchen ist direkt abhängig von der Art (Stärke) des gerauchten Tabaks. Die Hungerkontraktionen des leeren Magens werden durch das Rauchen starker Zigarren bedeutend beeinträchtigt, die Herabsetzung derselben dauert auch nach dem Aufhören des Rauchens 5—15 Minuten lang an, während das Rauchen schwacher (milder) Zigarren die Bewegungen des Magens kaum beeinflußt. Durch Kompression des Abdomens werden schwache Hungerkontraktionen auf die Dauer von 5—15 Minuten unterdrückt; werden die Kontraktionen mittelkräftig, so hat die Konstriktion des Abdomens keine komplette Aufhebung der Kontraktionen zur Folge. Sehr starke Kontraktionen werden durch die Kompression des Abdomens überhaupt nicht beeinflußt. *Roubitschek.*

Edie, Edward Stafford: Action of pepsin and trypsin on one another. (Die gegenseitige Beeinflussung von Trypsin und Pepsin.) (*Physiol. dep., univ., Aberdeen.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 2, S. 193—203. 1914.

Trypsinüberschuß hemmt die digestive Kraft von Pepsin in saurer Lösung. Diese Hemmung ist nicht einfach an die Gegenwart des mit dem Trypsin verbundenen Eiweißes, auch nicht an das durch das Trypsin zerstörte Pepsin gebunden. Die hemmende Trypsinwirkung auf Pepsin wird teilweise zerstört, wenn das Trypsin vorher gekocht wird. Man könnte annehmen, daß das Trypsin sich mit dem Eiweiß in saurer Lösung verbinden kann, so daß ein Überschuß, wenn er das Eiweiß auch nicht verdaut, doch das Pepsin abhalten würde, sich mit den Eiweißstoffen zu verbinden. In ähnlicher Weise hemmt ein Pepsinüberschuß die verdauende Trypsinwirkung in alkalischer Lösung. Die Hemmungsgröße ist aber gewöhnlich geringer als die des Trypsins auf das Pepsin in saurer Lösung. Auch hier ist die Hemmung nicht durch das an das Pepsin gebundene Eiweiß verursacht. Durch Erhitzen der Pepsinlösung wird die Hemmung auf das Trypsin zu einem beträchtlichen Teil zerstört. Man kann sich vorstellen, daß das Pepsin sich mit dem Eiweiß in alkalischer Lösung bindet und so der Verdauung des Eiweißes durch das Trypsin zuvorkommt. Die Größe der gegenseitigen Hemmung hängt von dem relativen Mengenverhältnis der Enzyme ab. Je mehr Pepsin da ist, um so geringer wird die Trypsinverdauung (bei einer gegebenen Trypsinmenge) in alkalischer Lösung sein. *Eisner* (Berlin).

Deelman, H. T.: Einige Veruche mit Omega-Darmfisteln nach Lombroso an Hunden. (*Physiol. Laborat., Univ. Amsterdam.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **63**, H. **11/12**, S. 540—550. 1914.

Es wird untersucht, ob auf lokale Reizung im Darm Abstandsreaktionen stattfinden. Bestätigung der Versuche Lombrosos: im Darm bleiben die sekretorischen

Reaktionen beschränkt auf die gereizten Stellen (Reizung durch gallensaure Salze und 4°/₀₀ Salzsäure); jedoch fand sich immer deutlich eine aborale Ausbreitung der motorischen Reaktionen. Die spontane Sekretion ist während der Verdauung des Versuchstieres äußerst gering im Ileum, im Duodenum dagegen stark vermehrt. Man erhält stärkere reflektorische Sekretion nach als vor der Mahlzeit bei Ileum- wie bei Duodenumfisteln bei gleicher Reizung. *Fritz Weinberg* (Rostock).

Hirz, Otto: Uzara und unsere Antidiarrhoica. (*Pharmakol. Inst., Univ. Marburg u. Knappschafts-Laz., Sulzbach* [*Saar*].) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 18, S. 900—901. 1914.

Uzaron, das gereinigte Extrakt der Uzarawurzel, hat eine spezifische Affinität zum vegetativen Nervensystem; das Hauptwirkungsprinzip ist eine adrenalinartige sympathicotrope Eigenschaft; besonders günstig wirkt Uzaron auf alle spastischen Zustände der glatten Muskulatur; vor allem aber auf Diarrhöen und Koliken. Verf. hat namentlich bei Diarrhöen, die durch verdorbene Nahrungsmittel bedingt waren, ausgezeichnete Erfolge gehabt. Er beginnt dabei mit 40—60 Tropfen Liquor oder 3—4 Tabletten und setzt die Behandlung noch einige Zeit mit 20 Tropfen bzw. 2 Tabletten fort. — Unterstützt wird diese gute Wirkung des Uzarons noch durch die Verbindung mit Tannin, eine vom Verf. hergestellte Verbindung, die unter dem Namen Uzaratan in Tablettenform in den Handel kommt. *Dunzelt* (München).

Crone, E.: Über Bariumsulfat als Kontrastmittel in der Röntgendiagnostik des Magendarmtraktus. (*Chirurg. Klin., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 19, S. 1056—1058. 1914.

Bei einem Kinde von $3^1/_2$ Jahren treten ungefähr 24 Stunden nach einem Kontrastklysma (200 g Bariumsulfat, Merk), das fast zur Hälfte spontan nach der Röntgenuntersuchung wieder entleert wird, starke Cyanose, stertoröses Atmen, Benommenheit und Krämpfe auf. Die Krämpfe sind zeitweise ausgesprochen einseitig (rechte Seite). Ca. 33 Stunden nach dem Kontrasteinlauf Exitus. Die Annahme, daß eine Bariumintoxikation den Exitus herbeigeführt hat, wird durch die Untersuchung des Bariumsulfates nicht gestützt und durch die Obduktion hinfällig. Letztere ergibt, daß als Todesursachen Schluckpneumonie und Gehirnödem im Gefolge einer Kreislaufstörung (Herzdilatation) bei einem labilen lymphatischen Kinde anzusehen sind. Crone nimmt an, daß der Bariumeinlauf durch seine Masse und Schwere oder die ausgiebigen Darmspülungen ähnlich, wie kleine operative Eingriffe, hydrotherapeutische Maßnahmen usw. beim Status lymphaticus einen plötzlichen und unerwarteten Tod herbeiführen können, in diesem Falle als das schädliche Agens anzusprechen sind. *Hürter.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Hartert, W.: Zur heutigen Wertung des Röntgenbildes in der Diagnostik chirurgischer Magenerkrankungen. (*Chirurg. Klin., Tübingen.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **90,** H. 3, S. 549—587. 1914.

Wenn auch bei Magenerkrankungen durch das Röntgenbild die bisher üblichen klinischen Untersuchungsmethoden keineswegs überflüssig geworden sind, so bedeutet doch andererseits das Röntgenverfahren eine außerordentliche Bereicherung. Bei 90 Carcinomfällen gelang der Nachweis des Vorhandenseins des Krebses durch das Röntgenbild 69 mal, während nur 57 mal palpatorisch ein Tumor festzustellen war; noch häufiger allerdings (in 75 Fällen) Fehlen freier Salzsäure. Das radiologische Hauptsymptom sind Schattenaussparungen, am häufigsten und klarsten bei Erkrankungen des Pylorus oder präpylorischen Teiles zu erkennen. In diesen Fällen lassen sich 3 Typen von charakteristischen Schattenaussparungen unterscheiden; der Pylorusdefekt — die Breite des Schattendefektes nennt Schmieden die Carcinomdistanz —, der Pyloruszapfen (aus der unregelmäßigen oralwärts liegenden Begrenzung der Kontrastmahlzeitmasse erstreckt sich ein mehr oder weniger langer Vorsprung in den Defekt, ohne aber Kontinuität mit dem Duodenalschatten zu erreichen) und röhrenförmige Verengerungen bei infiltrierend wachsenden,

scirrhösen Krebsen der Pylorusgegend. Hochgradige Magenektasien bis zur Symphyse, die ja meist auch nur bei gutartiger Pylorusstenose vorkommen, wurden 2 mal beobachtet; hier fehlt naturgemäß, da die Kontrastmahlzeit nur einen Bruchteil des Magens ausfüllt, jede Aussparung. Die Röntgenuntersuchung ist aber nicht nur von Wert bei den Pyloruscarcinomen, sondern auch bei denen des Magenkörpers. Carcinome der großen Kurvatur, die meist stark wuchernde fungöse Formen darstellen und infolgedessen bedeutenden Umfang erreichen, zeichnen sich durch große Aussparungen aus; und haben sie die ganze Zirkumferenz des Magenkörpers umgriffen, ist die Folge die Sanduhrform. Zum Unterschied von dem Sanduhrmagen auf Ulcusbasis, bei dem die verengte Stelle scharf eingeschnitten erscheint, wie von einem schnürenden Faden hervorgerufen, zeigt der carcinomatöse eine verhältnismäßig große Längsausdehnung der verengten Stelle; auch betrifft hier die Verengerung große und kleine Kurvatur gleichmäßig, die Enge kommt also median zu liegen, während bei Ulcus nur die große Kurvatur betroffen wird, die einschnürende Stelle also nach der kleinen Kurvatur hin hinaufgezogen erscheint. Ferner ist die Enge bei Sanduhrmagen nach Krebs nicht so ausgesprochen wie bei denen nach Ulcus: Die Kontrastmahlzeit wird also in ersterem Falle schneller auf den Grund des aboralen Magensackes gelangen. Verf. kommt hier zu dem Schluß: ein Sanduhrmagen, bei dem sich der orale Sack zuerst füllt, ist sicher kein carcinomatöser. Funduscarcinome sind röntgenologisch nur schwer zu diagnostizieren (Magenblase, Überlagerung seitens der Leber). Mittels des Röntgenbildes läßt sich die anfangs erhoffte Frühdiagnose des Magenkrebses aber aus verschiedenen Gründen nicht stellen. Während das Röntgenverfahren für die wissenschaftliche Kenntnis des Magenkrebses nichts Neues hat hinzubringen können, liegen die Verhältnisse beim Ulcus anders. Die spastische Kontraktion der Magenmuskulatur, eine Folge des chronischen Reizzustandes bei Ulcus, erscheint im Röntgenbild als Einschnürung mit steilen, tiefen Rändern; die Verlängerung der Entleerungszeit des Magens läßt sich unschwer röntgenologisch feststellen (Haudek); beim Ulcus penetrans findet man häufig eine divertikelartige Ausstülpung meist in der Gegend der kleinen Kurvatur; die Kenntnis des intermittierenden Sanduhrmagens verdanken wir dem Röntgenbilde. *Knoke.* CH

Carman, R. D.: Radiologic signs of duodenal ulcer with special reference to gastric hyperperistalsis. (Radiologische Zeichen für Ulcus duodeni mit besonderer Berücksichtigung der Hyperperistaltik.) (*Mayo clin., Rochester.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 13, S. 980—984. 1914.

In einem Zeitraume von 10 Monaten hat Verf. 2723 Patienten mit Verdauungsstörungen untersucht, 718 kamen zur Operation und von ihnen litten 198 an Ulcus duodeni, das Ulcus war in 135 Fällen radiologisch festgestellt worden! — Während Verf. die Hypermotilität, erhöhten Tonus, Formveränderung des Bulbus duodeni, das langsame Wandern des Wismutbreies durch den Bulbus sowie Druckpunkte und Einziehungen des Magens für Zeichen zweiten Grades hielt, erklärt er neben Divertikelbildung und Sechsstundenrest die Hyperperistaltik für ein Zeichen ersten Grades, das er in 57% seiner Fälle hat feststellen können. — Charakteristisch für die Hyperperistaltik, die nicht mit Hypermotilität zu verwechseln ist, ist, daß sie intermittierend auftritt und ihre Stärke zwischen ganz flachen Wellenbewegungen und tief einschneidenden den ganzen Magen umfassenden Kontraktionen schwankt, die bisweilen den Magen (auf dem Röntgenbild) als in mehrere Segmente geteilt erscheinen lassen. — Das Verhältnis zwischen Ulcus duodeni zu Ulcus ventriculi schätzt Verf. auf 3 : 1. — Mehrere instruktive Abbildungen. *Denks* (Hamburg). CH

Christidès, D.: La tuberculose macroscopique et ulcéreuse hématogène de l'intestin. (Die hämatogene makroskopische und ulceröse Tuberkulose des Darmes.) (*Inst. pathol., univ., Genève.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9**, H. 1, S. 242—248. 1914.

Bei der großen Häufigkeit der Intestinaltuberkulose sind die Fälle sicher hämato-

gener Infektion selten. Der Autor beschreibt ausführlich eine eigene Beobachtung bei einer 20jährigen Frau, bei der die mikroskopische Untersuchung der Arterien bewies, daß von ihnen aus die Darminfektion erfolgte. Die Eigentümlichkeit, daß der Verlauf ein nicht ganz akuter war, läßt obendrein die verschiedenen Folgezustände einer arteriellen Tuberkulose deutlich erkennen. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Klindt, A.: Volvulus flexurae sigmoideae und seine Behandlung. Hospitalstid. Jg. **57,** Nr. 17, S. 513—527 und Nr. 18, S. 545—561. 1914. (Dänisch.)

Zum Volvulus der Flexura sigmoidea disponieren angeborene Veränderungen (besondere Länge der Schlinge, Bänderbildung im Mesosigmoideum) und erworbene Anlage, insbesondere abnorme Verhältnisse im Mesosigmoideum, die auf die Peritonitis chronica mesenterialis (Virchow) zurückzuführen sind; meist ist dabei eine besonders verlängerte Schlinge vorhanden. Die auslösenden Momente sind vor allem Obstipation, schwere Arbeit (Heben von Lasten), Diätfehler. Es gibt eine akute und eine chronische Form. Diagnostisch wichtig sind neben den allgemeinen Ileuserscheinungen lokaler Meteorismus, Fehlen von Erbrechen und das Kiwullsche Ballonsymptom (Metallklang bei Stäbchen-Plessimeterperkussion). Rezidive sind möglich, besonders wenn die Therapie in einfacher Zurückdrehung des Volvulus besteht. Besser und bei drohender, sowie vorhandener Gangrän notwendig ist ein radikales Vorgehen: Exstirpation des betroffenen Darmteils und Anastomosenbildung ev. mit vorübergehendem Anus praeternaturalis. *H. Scholz* (Königsberg).

Leber- und Gallenwege.

Van Woerkom, W.: La cirrhose hépatique avec altérations dans les centres nerveux évoluant chez des sujets d'âge moyen. (Lebercirrhose mit Läsion der nervösen Zentren im vorgeschrittenen Lebensalter.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7,** Nr. 1, S. 41—51. 1914.

Beschreibung von zwei Fällen von Lebercirrhose bei Erwachsenen, bei denen der Krankheitsverlauf eine gewisse Übereinstimmung mit demjenigen bei jugendlichen Patienten beschriebenen aufwies.

59jähriger Mann mit Lebercirrhose (Ikterus, Ödem, Ascites), Somnolenz, großer Reizbarkeit, Tremor; Dauer der Krankheit: $1^1/_2$ Jahre. Sektion: Außer dem typischen Befund an der Leber, Atrophie der Hoden und Schilddrüse, chronische Leptomeningitis, Neurogliawucherung mit vorherrschend hellen, großen unregelmäßigen Kernen in der Rinde und subcorticalen Zentren, Degenerationserscheinungen in den zentralen Ganglien. — Bei dem 2. Fall war die Lebererkrankung durch Lungentuberkulose kompliziert; Verfolgungsideen. Bei der Sektion gleichfalls Atrophie der Testes und Gl. thyreoidea, Zellgedeneration (Nissl) des Gehirns und Auftreten von hellen großen Neurogliakernen. *Salle* (Berlin).

Heinrichsdorff, Paul: Über Formen und Ursachen der Leberentartung bei gleichzeitiger Stauung. (*Städt. Wenzel-Hancke-Krankenh., Breslau.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58,** H. 3, S. 635—666. 1914.

Die feinere Morphologie der verschiedenen Formen von Leberstauung ist noch nicht völlig klar festgelegt worden. Durch Hart und Mallory wurde schon darauf aufmerksam gemacht, daß nicht stets die Stauung allein eine einfache Atrophie bedinge, sondern daß eine Fibrinablagerung bzw. toxisch-infektiöse Einflüsse die Leberzellen zum Untergange führten. Heinrichsdorff schließt sich Mallory an. Auf Grund ausgedehnter Untersuchungen — er teilt die eingehend dargestellten Protokolle von 12 einschlägigen Fällen mit — kommt er zum Schlusse, daß die Stauungs- oder Muskatnußleber keine Einheit darstellt, sondern daß viele solche Lebern degenerative Vorgänge erkennen lassen, die man mit freiem Auge nicht sehen kann. Sie unterscheiden sich von der einfachen Balkenatrophie bei Leberstauung. Es kann bei der degenerativen „Stauungsleber" eine zentrale Hyperämie und eine intermediäre Hyperämie zunächst bestehen. Für Eklampsie ist eine periphere Hyperämie typisch. An Degenerationsformen sind in solchen Lebern mehrere Stufen zu unterscheiden, die mit der zentralen Verfettung beginnen; es folgen weiter die zentrale hämorrhagische Nekrose und zentrale ischämische Nekrose der Leberläppchen. Wenn die zentralen Partien ischämisch

nekrotisch, die intermediären dagegen hämorrhagisch sind, läßt sich dies makroskopisch an einer Art feinster Ringzeichnung der Läppchen wohl erkennen. Die Hyperämie degenerativer Muskatnußlebern ist auf lokale Zirkulationswiderstände einerseits, auf Herabsetzung des Gewebswiderstandes andrerseits (infolge Parenchymnekrosen) zu beziehen. Die Vorliebe der intermediären Zelldegeneration wird aus den eigentümlichen Beziehungen zwischen Pfortader- und Leberarteriencapillaren hergeleitet. Ätiologisch kommen frische Infektionen und Intoxikationen in Betracht, unter anderem Salvarsan. Auch endogene Noxen (Schwangerschaftstoxikosen, enterogene Autointoxikation) schließlich selbst die Kombination mit echter Stauung und der dabei eintretenden CO_2-Überladung der zentralen Läppchenanteile sind hier zu erwähnen. Ein Ausgang in den cirrhoseähnlichen Zustand der atrophischen Stauungsleber ist möglich, aber nicht regelmäßig. Im klinischen Sinne scheinen nur schwere Leberdegenerationen Erscheinungen zu machen (Leberinsuffizienz mit Ikterus). Der cyanotische Ikterus ist vielfach wohl als toxischer Ikterus aufzufassen. Die Leber vieler Herzkranken ist nicht nur im Sinne einer mechanischen Stauungswirkung, sondern auch m Sinne einer Toxämie geschädigt. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Caussade, G., et Georges Levi-Franckel: Syndrome de Hanot syphilitique survenu à la période secondaire. (Symptomenkomplex von Hanot im Sekundärstadium der Syphilis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 16, S. 852—863. 1914.

Während in der Sekundärperiode der Syphilis der einfache katarrhalische Ikterus ohne Anzeichen einer schweren Läsion der Leber oder der Milz die gewöhnliche Erscheinung ist, kommen die schweren Leberaffektionen, Lebercirrhose, Bantische Krankheit, Hanotsche Krankheit im allgemeinen der tertiären Periode zu. Verff. teilen deshalb als bemerkenswert einen Fall von Hanotschen Symptomenkomplex im Sekundärstadium der Syphilis mit. Es handelt sich um eine außerordentlich starke Hepato-Splenomegalie bereits im 5. Monate nach der syphilitischen Infektion, die, einhergehend mit schwerem Ikterus, durchaus das Bild der Hanotschen Krankheit bot. Im Anschluß an ausführliche differentialdiagnostische und kritische Bemerkungen, die im Original nachgelesen werden mögen, schlagen Verff. vor, unter dem Namen „Syndrome de Hanot à forme syphilitique“ zusammenzufassen alle die unter den Namen Ictère splénomégalique syphilitique, Cirrhose de Hanot, Hépatite hypertrophique syphilitique avec Ictère chronique gehenden Krankheiten. Im Falle der Verff. entfaltete das Quecksilber eine ganz vorzügliche Wirkung. Salvarsan wurde nicht angewandt. Es erfordert das häufig frühzeitige Vorkommen von Leberaffektionen überhaupt, wie auch die eben erhärtete Tatsache, daß auch die schwersten Lebererkrankungen bereits in der Sekundärperiode der Syphilis sich entwickeln können, energisches Vorgehen mit Hg, zumal da die Leber eine außerordentliche Toleranz für das Mittel hat. *Tollens* (Kiel).

Heinrichsdorff, P.: Die Leber bei der Wilsonschen Krankheit. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 160—162. 1914.

Wilson (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 477) hat eine Krankheit als multilobuläre Cirrhose beschrieben, die fast immer mit Gehirnaffektionen vorhanden ist (Pseudosklerose), die in vivo sehr schwere Erscheinungen hervorrufen kann. Zwei einschlägige Lebern hat Vortragender untersucht. Die Lebern sind von dunkler, schokoladebrauner bis bläulicher, durch starke Vaskularisation der Kapsel hervorgrufener Färbung. Die Höckerung des weniger harten als zähen Organes entspricht bald helleren, bald dunkleren Gewebsinseln, die durch feine bindegewebige Septen getrennt sind. Mikroskopisch läßt diese Leber Zeichen einer floriden Zellregeneration neben Nekrose erkennen. Sie unterscheidet sich aber von der Cirrhose durch den Mangel der Bindegewebswucherung, von der echten knotigen Leberhyperplasie durch den Mangel der Gallengangswucherungen. Der Lebererkrankung gebührt eine Sonderstellung, die gerechtfertigt ist durch ihre Kombination mit der Gehirnerkrankung. Diese ist meist im Vorderhirn lokalisiert, beruht in einem

Schwund von Gehirnsubstanz, sowohl in der Rinde als im Mark, am öftesten aber im Bereiche der Linsenkerne. Es soll sich dabei um einen chronisch fortschreitenden Degenerationsprozeß handeln. Ebenso dürfte der Leberprozeß aufzufassen sein; die Ursache allerdings ist gänzlich dunkel. Lues als ätiologischen Faktor anzunehmen, ist nicht gerechtfertigt. In dem einen Falle des Vortragenden scheint, wie Veränderungen des Knochenmarkes und der Milz ergaben, eine im Blute kreisende Schädlichkeit vorgelegen zu haben. *Georg B. Gruber* (Straßburg).

Verth, M. zur: Tropischer Leberabsceß in der Literatur des Jahres 1913. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 5, S. 215—222. 1914.

Laméris, H. J.: Rezidiv von Cholelithiasis nach Operation. (*Chirurg. Klin., Utrecht.*) Nederl. tijdschr. v. geneesk. Jg. **58**, B. 1, H. 20, S. 1643—1646. 1914. (Holländ.)

Zwei Jahre nachdem aus dem Ductus choledochus ein Stein operativ entfernt war und die Gallenblase exstirpiert war, traten bei der 45 jährigen Frau aufs neue Gallensteinkoliken auf. Bei der Operation wurde ein 24 mm messender Stein aus dem Ductus choledochus entfernt. Beim Durchschneiden ergab sich, daß der Stein aus einem braunen Kern bestand, von einer weißen Schale umgeben; um diese Schale herum hatte sich ein brauner Stein gebildet. Der Kern war auf einem Röntgenphotogramm sichtbar. Der früher entfernte Stein zeigte denselben Bau wie der Kern dieses Steins. Daraus geht hervor, daß nicht ein Rezidiv vorlag, sondern daß bei der ersten Operaton ein Stein, der in dem Ductus choledochus lag, übersehen worden war. *de Jager.*

Boysen, J.: Über die Pathogenese der Gallensteine. Hospitalstid. Jg. **57**, Nr. 14. S. 417—429. 1914. (Dänisch.)

Verf. resümiert die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Struktur der Gallensteine und die sich daraus ergebenden Anschauungen über die Genese der Konkremente nach bereits längere Zeit zurückliegenden, vor einigen Jahren auch in deutscher Sprache veröffentlichten Abhandlungen, weil seine Mitteilungen nicht genügend beachtet worden sind und namentlich zu Aschoffs und Bacmeisters Publikation in schroffem Gegensatz stehen, während mit Kretz teilweise Übereinstimmung herrscht. Die Grundlage des Gallensteins ist eine amorphe Substanz, um die herum sich Gallenpigment anlagern kann, die den gebildeten Stein porös macht. Durch die Poren dringt aus der Gallenflüssigkeit Cholesterin in das Zentrum des Steins ein, wobei Pigment in radiärer Richtung ausgewaschen wird, so daß Sternfiguren auf dem Schliff entstehen. Das Cholesterin dringt allseitig in den Stein ein, nicht, wie Naunyn annimmt, durch besondere Kanäle. Die vorhandenen Spaltbildungen sind vielmehr sekundär und kommen zustande, weil das Cholesterin im Innern und an der Oberfläche des Steins unter verschiedenem Spannungsdruck steht (innen Schrumpfung, außen Konvexitätszunahme durch Anlagerung). Je mehr Pigment im Kern des Steins ist, um so jünger, je mehr Cholesterin im Zentrum liegt, um so älter ist der Stein. Die Größe der Steine hat keine maßgebende Bedeutung für die Feststellung des Alters. Aus reinen, meist sehr zahlreichen Pigmentsteinen bilden sich durch Eindringen von Cholesterin zunächst Facettensteine, die an Zahl geringer sind. Bei weiterer Cholesterinisierung, besonders wenn sie rasch erfolgt, wie z. B. in sehr stark entzündlich veränderter Galle, kommt es allmählich zu gänzlicher Ausschwemmung des Pigments; dann aber kann der ganz aus Cholesterin bestehende Stein von der Galle gelöst werden. Diesem Schicksal entgehen nur die im Cysticus sitzenden Verschlußsteine, die man häufig als solitäre Steine (als Rest einer ganzen Gruppe) vorfindet. *H. Scholz* (Königsberg).

Grube, Karl: Zur Pathogenese der Cholelithiasis. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 16, S. 678—680. 1914.

Während die ältere Anschauung über die Pathogenese der Cholelithiasis jede Beteiligung einer Stoffwechselstörung bei der Ätiologie ablehnt, vielmehr alles auf die Infektion der Gallenblase zurückführt und den reinen Cholesterinstein durch einen komplizierten Prozeß aus dem Cholesterinkalkstein entstehen läßt, ist nach Aschoff die Cholesterinansammlung eine Stoffwechselstörung, deren Produkt der reine Cholesterinstein ist, während nur der Kombinationsstein durch Entzündung zustande kommt. Es wird also Aufgabe sein, den zurzeit noch wenig bekannten Cholesterinstoffwechsel

weiter zu klären. Bekannt ist, daß die Cholelithiasis vorzugsweise bei Frauen auftritt, die Schwangerschaften durchgemacht haben. Auf 878 Frauen kamen 180 Männer, d. h. 4,7 : 1; auf 703 Verheiratete mit Kindern 123 Kinderlose, d. h. 5,9 : 1. Nahm man bis vor kurzem als Erklärung in erster Linie die mechanische Behinderung des Gallenabflusses bei und nach Schwangerschaft an, so kam man neuerdings durch den Nachweis der Cholesterinvermehrung im Blut und Galle während der Schwangerschaft zur Annahme von Stoffwechselveränderungen im schwangeren Organismus als eigentliche Ursache der Cholelithiasis. Bei der hochgradigen Cholesterinspeicherung der Galle während der Gravidität sind nach Aschoff plötzliche Ausfällungsvorgänge unter den begünstigenden Bedingungen der Gallenstauung sehr wohl denkbar, ebenso wie es leicht einleuchtet, daß in einer gestauten Gallenblase, die einen Cholesterinstein enthält, Infektion und Entzündung eintreten können. Die Frage ist nun, ob bei Männern und bei Frauen, welche nicht gravide waren, dieselbe Stoffwechselstörung eine Rolle in der Pathogenese spielt. In der Tat ist bei den zur Cholelithiasis prädisponierenden Leiden, Diabetes, Fettsucht, Nephritis, Typhus bei beiden Geschlechtern eine erhöhte Cholesterinämie nachgewiesen. Verf. konnte an einer Patientin mit Gallenfistel Zunahme des Cholesterins bei erhöhter Eiweiß-Fettnahrung zeigen. Ferner ist es klinisch längst beobachtet, daß Fettleibigkeit und Cholelithiasis, ferner Arteriosklerose und Gallensteinkrankheit Beziehungen zueinander aufzuweisen haben. Ferner wäre die Frage von Interesse, ob das Gallensteinleiden erblich ist. Verf. meint diese Frage bejahen zu können, da er in 138 Fällen von Cholelithiasis 21 mal das sichere Vorkommen von Gallensteinen bei nahen Verwandten feststellen konnte. *Tollens* (Kiel).

Pankreas.

Jobling, James W., and William Petersen: The nature of serum antitrypsin. Studies on ferment action. 13. (Über die Natur des Antitrypsins im Serum. Studien über die Fermentwirkung. 13.) (*Dep. of pathol., coll. of physic. a. surg., Columbia univ., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 459—479. 1914.

Die fermenthemmende Fähigkeit des Serums ist gebunden an die Anwesenheit von ungesättigten Fettsäuremischungen. Diese Fettsäureverbindungen können durch Chloroform und Äther aus dem Serum extrahiert werden. Seifen, die aus den Chloroform- und Ätherextrakten gewonnen wurden, verhindern die Trypsinwirkung. Die antifermentative Wirkung des Serums kann aus dem Serum entfernt werden, wenn man es angesäuert durch Kaolin filtriert. Sie kann durch Extraktion des Kaolins teilweise wieder hergestellt werden. Die Abnahme der fermentativen Kraft in alten Seren ist wahrscheinlich durch die Wirkung der Serumlipase zu erklären. Jod, Jodkalium und Wasserstoffsuperoxyd entfernt die hindernde Wirkung des Serums. Seifen der ungesättigten Fettsäuren verlieren ihre antifermentative Wirkung, wenn sie mit dem Serum auf 70° erhitzt werden. *Eisner* (Berlin).

Brieger, L., und Schwalm: Über den Nachweis von Fermenten und Antifermenten auf Farbplatten. (*Hydrotherapeut. Anst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 18, S. 839—840. 1914.

Die Autoren benützen nunmehr an Stelle der einfachen — gefärbte Löfflerplatten. Zu 80 ccm frischen Rinderserums und 20 ccm einer 2 proz. Traubenzuckerbouillon werden 5 Tropfen einer 10 proz. Farbstofflösung hinzugesetzt. Als besonders geeignet hat sich ein Safraninfarbstoff — das Irisviolett — erwiesen. Die Wirkung des Trypsins ist auf diesen Platten sehr deutlich zu sehen, wenn man sie gegen einen hellen Hintergrund, z. B. gegen ein Blatt weißes Papier hält. *H. Kämmerer* (München).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Lehmann, K. B.: Untersuchungen über den histologischen Bau und den Fettgehalt der Niere der Katze. In Gemeinschaft mit mehreren Schülern und insbe-

sondere Treutlein. (*Hyg. Inst., Würzburg.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15,** H. 2, S. 163—180. 1914.

Verf. berichtet über systematische Untersuchungen, die er an Nieren von Katzen, zum Teil auch von Hunden und einigen Pflanzenfressern angestellt hat. Er fand bei anscheinend gesunden Katzen in 62% Rundzellenherde, in ca. 50% keilförmige Bindegewebszüge, in 75% Fettgehalt in den Epithelien der Tubuli contorti, in 50% ein Eindringen von Kontortusepithel in die Glomeruluskapseln. Den Fettgehalt hält er nicht für pathologisch und registriert nur die Tatsache, daß derselbe auffallend häufig mit dem Eindringen von Kontortusepithel in den Glomerulus zusammenfällt. Die Bindegewebsvermehrung führt er zum Teil auf Wirkung kleiner Rundwürmer zurück, die er einige Male unter der Nierenkapsel fand, zum Teil auf atrophischen Verfall von Harnkanälchen. Durch vergleichende chemische Untersuchung stellte er weiter fest, daß Hunde- und Katzennieren einen erheblich größeren Gehalt an „Rohfett" aufweisen, als normale Menschennieren und die Nieren von Pflanzenfressern. In einer großen Zahl von Fällen wurden schließlich noch Spuren von Eiweiß im Urin der anscheinend normalen Katzen nachgewiesen. *Oskar Meyer* (Stettin).

Eisendrath, Daniel N.: The effect of injecting collargol into the renal pelvis. (Die Wirkung von Kollargolinjektionen in das Nierenbecken.) (*Michael Reese hosp.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 18, S. 1392—1393. 1914.

Bericht über Versuche an Hunden, denen größere Mengen Kollargol (20—30 g 10proz. Lösung) unter verschiedenem Druck (ca. 100 mm Hg) in das Nierenbecken (Kapazität ca. 2,5 g) injiziert wurden. Kurze Zeit nach der Applikation trat der Tod ein. Bei der Autopsie fand Eisendrath mehr oder weniger große Mengen von Kollargol in der unteren Hohlvene, im rechtem Vorhof und Ventrikel sowie im linken Herzen. In den Lungen waren fast alle interalveolaren Capillaren und die größeren Blutgefäße mit Kollargol gefüllt. In der Leber fand sich letzteres sowohl im Gewebe als auch in den intra- und interazinösen Blutgefäßen. Milz und Magenschleimhaut zeigten zahlreiche hämorrhagische Herde und Kollargoldepots. In den Nieren hatten sich im Bereich des interstitiellen Gewebes Höhlen gebildet, in denen das Kollargol außerhalb von Gefäßen lag. Diese Befunde sind geeignet, die in letzter Zeit sich häufenden Todesfälle nach Kollargolinjektion in das Nierenbecken zu erklären. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Bauer, Richard, und Paul Habetin: Moderne Nierenfunktionsprüfung. (*II. med. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. Urol. Bd. **8,** H. 5, S. 353—375. 1914.

Zur Nierenfunktionsprüfung dienten die Beobachtungen der Wasser-, Milchzucker-, Jod-, Kochsalz- und Harnstoffausscheidung wie die Feststellung der Ambardschen Harnstoff- und Chlorsekretionskonstanten. Verff. machen genaue Angaben über Prinzip und Technik der einzelnen Methoden, namentlich ist die Arbeit aber durch eine genaue, in der deutschen Literatur noch fehlende Darstellung der Ambardschen Untersuchungen und Formeln bemerkenswert. Die an 33 meist Nierenkranken durchgeführte Funktionsprüfung berechtigt die Verf., die angewandten Methoden als wertvoll für die Klinik zu empfehlen. *A. Heineke* (Badenweiler).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Nieren:

Hefter, Julie, und R. Siebeck: Untersuchungen an Nierenkranken. Das „Konzentrationsverhältnis" von Stickstoff und Chlor bei gesunden und kranken Nieren. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6. S. 497—533. 1914.

Die Arbeit der Nieren ist im letzten Grunde eine Konzentrierung. Man kann also versuchen, die Leistungsfähigkeit der Niere nach der maximalen Konzentrationsdifferenz, die aufgebracht wird, zu beurteilen, wenn man gleichzeitig die Konzentration im Serum und im Harn bestimmt. Das Verhältnis der Konzentration im Harn zu der im Serum wird von den Verff. als „Konzentrationsverhältnis" bezeichnet. Es

genügt jedoch nicht, die Änderung der Gesamtkonzentration zu bestimmen, da von der Niere für die einzelnen Stoffe nicht nur Konzentrierung, sondern auch Verdünnung geleistet wird. Es wurde daher das Konzentrationsverhältnis für Stickstoff und Kochsalz, die praktisch ja die größte Rolle spielen, bestimmt.

Methodik: Um möglichst vergleichbare Resultate zu erhalten, werden die Patienten einige Tage vor dem Versuch auf N-und NaCl-arme Diät gesetzt. Blut- und Harnuntersuchung in dieser Versuchsreihe früh nüchtern. Neben diesen Nüchternuntersuchungen wird 4 Stunden nach einer N- und NaCl-reichen Mahlzeit bei möglichster Flüssigkeitseinschränkung das Konzentrationsverhältnis untersucht: Konzentrierungsversuch. Schließlich ein Verdünnungsversuch, 1—1½ Stunden nach Aufnahme von 1½—2 l Flüssigkeit. Über die näheren Versuchsanordnungen siehe die ausführlichen Protokolle. N im Harn und Rest-N werden kolorimetrisch nach Folin bestimmt, Cl nach Volhard. Gefrierpunkt (in einigen Fällen) mit dem Beckmannschen Apparat. Die Zahlen beziehen sich auf Milligramm N bzw. Cl auf 100 cc.

Ergebnisse: Im Nüchternversuch ist die N-Konzentration bei Gesunden im Harn 20—40 mal größer als im Serum, für Chlor 1,4—2 mal so groß. Im Konzentrationsversuch steigt dieses Verhältnis für N bis auf 50, für Cl bis auf 4. Ein Parallelgehen der Änderung des Konzentrationsverhältnisses für N und Cl läßt sich nicht konstatieren. Im Verdünnungsversuch sinkt das Verhältnis für N auf 3—7, für Cl auf 0,2—0,5. Chlor wird also verdünnt ausgeschieden. In einer Anzahl von Nierenkrankheiten zeigt sich eine beträchtliche Herabsetzung des Konzentrationsverhältnisses schon im Nüchternversuch, für N nicht über 3 bzw. 10. Fast alle diese Fälle zeigen schon nüchtern starke Vermehrung des Rest-N im Serum, die im Konzentrationsversuche besonders deutlich wird. Beim Konzentrationsversuch nimmt das Verhältnis für N in der Mehrzahl der Fälle weiter ab, Belastung verschlechtert die Funktion. Die Cl-Bestimmung zeigt in diesen Fällen durchwegs eine Herabsetzung des Konzentrationsverhältnisses für Cl unter 1, das sich im Konzentrationsversuch entweder nicht ändert oder sogar noch weiter absinkt. Ein vermehrter Chlorgehalt des Blutes ließ sich jedoch nicht nachweisen. Klinisch zeigen diese Fälle niedriges, „fixiertes" spezifisches Gewicht, ausgesprochen urämische Symptome, prognostisch sind sie sehr schlecht zu werten. Eine weitere Reihe von Fällen, bei denen das klinische Bild auf leichtere Störungen hinweist, zeigt eine Störung der Stickstoffkonzentrierung leichteren Grades, das Verhältnis für N sinkt auf 10 bis 20 ab. In einer dritten Reihe von Patienten, bei welchen cardiovasculäre Symptome (hoher Druck usw.) im Vordergrund stehen, wird normaler Rest-N-Gehalt gefunden, das Konzentrationsverhältnis liegt in normalen Grenzen. Diese Fälle dürften von den eigentlichen Nephritiden abzugrenzen und der von Volhard-Jores aufgestellten Gruppe der roten Granularniere (Arterio-capillary fibrosis) zuzuzählen sein. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Block, Frank Benton: The effect of operation on kidney excretion as indicated by the phenolsulphonephthalein test. (Über den Einfluß von Operationen auf die Nierenausscheidung, untersucht mittels Phenolsulphophtalein.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 17, S. 1309—1310. 1914.

In zwanzig wahllos herausgegriffenen Fällen, die zur Operation der gynäkologischen Abteilung überwiesen wurden, wird vor und nach der Operation die Ausscheidung des Phenolsulphophthaleins untersucht. Berücksichtigt wird gleichzeitig die Dauer der Narkose (Äther), Vorbereitung und Art der Operation und Lagerung der Patienten. Bei normalen Nieren läßt sich kein Einfluß der oben angeführten Faktoren auf das Ausscheidungsvermögen der Nieren gegen Phenolsulphophthalein nachweisen. Eine Anzahl von Fällen zeigte geringe Abnahme der Ausscheidung (um 15% und weniger), in einem Drittel der Fälle trat nach der Operation eine verbesserte Ausscheidung auf (bis zu 45%). *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Schwarz, Oswald: Über Beeinflussung der Nierenfunktion durch periphere Behinderung des Harnabflusses. Zeitschr. f. Urol. Bd. 8, Beih. 3 (Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Urol., 4. Kongr., Berlin 1913), S. 345. 1914.

Bei Behinderung des Harnabflusses läßt sich durch die Phenolsulphaphtaleinprobe eine Abnahme der Konzentrationsfähigkeit der Niere resp. der Tubuli feststellen.

Wasserausscheidungsprüfungen führten ebenfalls zur Annahme einer tubulären Insuffizienz wenigstens bei der Prostatikerniere. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Löhlein, M.: Über Ausscheidung von Eiweiß in krystallinischer Form in der Niere. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 169. 1914.

Bei einem Falle von „Myelom" fanden sich in der Niere nadel- und prismenförmige, zum Teil auch tafelartige Krystalle, die nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften als Proteinkrystalle anzusprechen waren. Intra vitam bestand Bence-Jonessche Albuminurie. Daß die Krystallbildungen intravital zustande kamen, zeigte die um sie erfolgte Zell- und Gewebsreaktion (Riesenzellen!). — In der Diskussion bestätigte Hedinger (Basel) die Beobachtung Löhleins an einem analogen, eigenen Fall von Myelom, der sich noch durch starke Verkalkung und Amyloidose des Verdauungstraktes auszeichnete. — Auch Ls. Fall bot starke Verkalkung im Stratum proprium der Magenschleimhaut dar. *Georg B. Gruber* (Straßburg).

Schottmüller, H.: Zur Frage der Nieren- und Nierenbecken-Infektion. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. 1, Nr. 2, S. 68—74 u. Nr. 3, S. 129—137. 1914.

Untersuchungen des Verf. zeigen, daß namentlich bei Bakteriämien, welche mit der Ausräumung des Uterus bei fehlerhaftem Abortus verbunden sind, seltner regelmäßig bei der allgemeinen Sepsis die verschiedenen Bakterien durch das Nierengewebe in das Nierenbecken hindurchtreten. Eine besondere Neigung, sich in den Harnwegen, weniger in den Nieren selbst als im Nierenbecken anzusiedeln, besitzen die verschiedenen Arten des Bacterium coli. Sowohl die eitrigen Nephritiden wie die Coli-Pyelitiden heilen in der Regel ohne operativen Eingriff aus. Lediglich für die Pyelonephritis calculosa ist die Nephrotomie indiziert. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Harnwege und Genitalien:

Simon, L.: Hämaturien nach großen Urotropingaben. Zeitschr. f. Urol. Bd. 8, H. 4, S. 253—256. 1914.

Durch große Urotropindosen (6—12 g pro die) kam es in vier Fällen von Meningitis zu Hämaturien auf der Basis hämorrhagischer Cystitiden. Der Urin roch stark nach Formalin. Experimentell ließ sich der gleiche Befund am Kaninchen erzeugen. Nach Weglassen des Urotropins sistieren die Blutungen. Die üblichen Dosen von 3—4 g pro die rufen keine Hämaturien hervor. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Port, Fr., und Brunow: Der Einfluß des vegetativen Nervensystems auf das Blutbild. (*Med. Klin., Göttingen.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. 76, H. 3/4, S. 239—256. 1914.

Verff. beobachteten nach Injektionen von Pilocarpin und Cholin eine Vermehrung, nach Atropin eine Verminderung der Lymphocyten und der eosinophilen Zellen beim Hunde. Einen Antagonismus des sympathischen und parasympathischen Nervensystems in dem Sinne, daß dem sympathikotonischen Typus des Blutbildes ein parasympathikotonischer Typus gegenübergestellt wird, konnten sie nicht feststellen. Eine Verminderung der Lymphocyten bzw. ein Verschwinden der Eosinophilen wurde sowohl nach Injektion von parasympathikotropen wie auch von sympathikotropen Mitteln beobachtet. Die Verminderung der Eosinophilen nach Adrenalininjektionen ist keine für diese Substanz oder andere sympathikotrope Mittel allein charakteristische Erscheinung. Vielleicht handelt es sich nicht um eine direkte Wirkung dieser Substanzen, sondern um eine indirekte, bedingt durch unter dem Einfluß dieser Mittel gebildete Eiweißabbauprodukte. In diesem Sinne wird eine Verminderung der Eosinophilen nach Histamininjektionen verwertet. Geprüft wurden von parasympathi-

kotropen Mitteln: Pilocarpin, Cholin, Veratrin, Atropin und Pituglandol (?), von sympathikotropen Giften: Adrenalin und Morphin. *Schlecht* (Kiel).

Weinberg, et P. Séguin: Propriétés phagocytaires de l'éosinophile. Absorption de l'antigène hydatique par les éosinophiles démontrée par la réaction de fixation. (Phagocytäre Eigenschaften der eosinophilen Blutkörperchen. Absorption des Hydatidenantigens durch die eosinophilen Zellen, nachweisbar durch die Fixationsreaktion.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 15, S. 715—717. 1914.

Verff. haben die Phagocyteneigenschaften der eosinophilen Blutkörperchen an drei Versuchsreihen studiert, in der Bauchhöhle, im Unterhautzellgewebe und in der Blutbahn von Meerschweinchen. Sie konnten nachweisen, daß die eosinophilen Zellen die Rolle der polynucleären übernehmen und sich wie echte Phagocyten verhalten können. Hydatidenflüssigkeit verliert durch längeres Zusammensein mit Exsudaten, welche reichlich eosinophile Zellen enthalten, ihre Antigeneigenschaft. Dies zeigte sich besonders deutlich, wenn Exsudate von Tieren benutzt wurden, die vorher mit Hydatidenflüssigkeit vorbehandelt waren. *Eisner* (Berlin).

Fonio, A.: Über die Wirkung der intravenösen und der subcutanen Injektion von Koagulen Kocher-Fonio am Tierversuch, nebst einigen therapeutischen Erfahrungen. (*Chirurg. Klin., Univ. Bern.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **27**, H. 4, S. 642—678. 1914.

In Gerinnungsuntersuchungen am Tier zeigte sich nach intravenöser wie subcutaner Koagulenzufuhr eine schnell einsetzende etwa 1 Stunde anhaltende Gerinnungserhöhung des Gesamtblutes, die Fonio mit NaCl-Lösung nicht zu erreichen vermochte. An 2 Hunden wurden artifizielle Nierenblutungen auf diese Weise günstig beeinflußt. Darauf Anwendung beim Menschen. Kasuistik; hämorrhagische Diathesen, Rhexisblutungen, hämophiloide Zustände wurden mit meist günstigem Erfolge in der verschiedensten Weise mit Koagulen behandelt. Die als wirksam geschilderte intravenöse Injektion von 100 ccm 5 proz. Koagulens hat jedoch nicht zu übergehende Nebenerscheinungen und ruft Überempfindlichkeit hervor. Formulierung der Indikationen, die jedoch wenig scharf umrissen sind. Schließlich Bericht über die Methoden innerer Blutstillung. *von den Velden* (Düsseldorf).

Zak, E.: Über Beeinflussung der Blutgerinnung durch spezifisch wirkende Substanzen. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. **2**, H. 2, S. 297—298. 1914.

Lipolytische Substanzen, wie Steapsin (Grübler) und Pankreatin (Rhenania), welche die Gerinnungsfähigkeit von Oxalatplasma auf Kalkzusatz verzögerten bzw. aufhoben, sind geeignet, den Lipoidcharakter der Thrombokinase zu bestätigen. Bei Kaninchen und Katzen trat 16 Minuten nach (intravenöser) Steapsininjektion eine starke Gerinnungsverzögerung auf, verbunden mit Blutdrucksenkung. Peptonwirkung lag nicht vor, da gekochtes oder inaktiviertes Ferment meist Blutdrucksteigerung und konstant Beschleunigung der Blutgerinnung bewirkte. Die letztere Erscheinung wurde durch nachfolgende Injektion aktiven Fermentes in das Gegenteil umgekehrt. Außer Steapsin wurde Trypsin verwandt. Die Fermente kamen in NaCl-Lösung aufgeschwemmt zur Anwendung (ca. 0,3 g pro Kilogramm Katze). Injektionen von Pepsin, Labferment oder Diastase hatten keinen gerinnungsverzögernden Einfluß. Zak nimmt an, daß die im zirkulierenden Blute vorhandene Lipase eine Rolle bei der Erhaltung des flüssigen Zustandes des lebenden Blutes spielt. *Werner Schultz.*

Hekma, E.: Über das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und der Kolloidchemie. Mit besonderer Berücksichtigung des Blutgerinnungsproblems. (*Physiol. Inst., Univ. Groningen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62**, H. 3/4, S. 161—179. 1914.

Die mitgeteilten „Vorversuchsbeispiele" erstrecken sich auf Fibrin-Alkali- und Fibrin-Säurelösungen. Sie sollen ein erstes Material bringen zum Beweise der vom Verf. aufgestellten These, daß das Fibrin als ein reversibles Gel zu betrachten ist: es läßt

sich auch ohne Fermentwirkung ausfällen und wieder auflösen und zeigt, selbst wenn es vorher gekocht war, noch nachträglich Gerinnungserscheinungen, ähnlich wie sie in ungekochten Lösungen erzielt werden konnten. *Schade* (Kiel).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Schlagenhaufer, F.: Granulomatosis. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 196—197. 1914.

Schlagenhaufer demonstriert einen Fall von Granulomatose ohne Lymphdrüsenerkrankung, mit ausschließlicher Lokalisation in der Magen-Darmschleimhaut und ausgebreiteten Infiltraten sowie tiefgreifenden Ulcerationen. Auf Grund positiven Tierversuchs weist Verf. auf die anatomische Ähnlichkeit des Falles mit der Paratuberkulose des Darmes der Kinder hin. In der Diskussion schließt sich Paltauf dieser Auffassung an. Störk betont die Ähnlichkeit in der Lokalisation mit der Pseudoleucaemia intestinalis, die sich aber histologisch durch den lymphoiden Charakter die Gewebswucherung unterscheide. *Kurt Ziegler* (Freiburg).

Heyter, Hubert: Kasuistische Beiträge zur Hämophilie. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dissertation: Kiel 1913. (Leipzig u. Hamburg: Leopold Voss.) 25 S.

Unter Zugrundelegung von 3 zum Teil mehrere Jahre klinisch beobachteten Fällen Besprechung des Hämophilieproblemes. In einem Fall schienen Ovarialtabletten von Erfolg. *von den Velden* (Düsseldorf).

Symptomatische Blutveränderungen:

Gullbring, Alf: Über die Erythrocyten bei vorgeschrittenen Formen von Lungentuberkulose, insbesondere mit Rücksicht auf gleichzeitig vorkommende Amyloiddegeneration. (*Krankenh. St. Göran, Stockholm.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 22, H. 2, S. 105—118. 1914.

Bei vorgeschrittenen Lungentuberkulosen kommen sowohl hohe wie niedrige Erythrocytenwerte vor. Die höchsten Werte findet man bei gleichzeitig vorhandener Amyloiddegeneration im Verein mit dem Holmgrenschen Symptomenkomplex der palpablen Leber und den typischen Nagelveränderungen (Uhrglasnägel). *Schlecht.*

Wideroe, S.: Beiträge zur Pathologie der Appendicitis. Norsk Mag. f. Laegevidensk. Jg. 75, Nr. 4, S. 387—445. 1914. (Norweg.)

Die Arbeit, die 59 Krankengeschichten enthält, beschäftigt sich vorwiegend mit der Bedeutung der Leukocytose für die Diagnose und Prognose der Blinddarmentzündung. Aus dem Vorhandensein einer Leukocytose, die im jüngeren Lebensalter größer ist als nach dem 4. Dezennium, kann nicht mit Sicherheit auf eine Beteiligung des Peritoneums oder auf die Anwesenheit von Eiter geschlossen werden. Gangränöse Formen haben die stärkste Leukocytenvermehrung, selbst wenn der brandige Zustand noch nicht entwickelt ist. Die genaue Kontrolle der Leukocytenwerte ermöglicht oft eine frühzeitige Diagnose postoperativer, besonders intraperitonealer Abscesse. Die Mehrzahl der Leukocyten gehört zu den Neutrophilen; in der Rekonvaleszenz beobachtet man eine Lymphocytose. Für die Prognose bedeutet die Vermehrung der weißen Zellen nichts Besonderes. Das therapeutische Vorgehen darf nur von der Berücksichtigung des Gesamtzustandes abhängig sein. *H. Scholz* (Königsberg).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Mangold, Ernst: Die Erregungsleitung im Wirbeltierherzen. Ein Vortrag nach vergleichend physiologischen Untersuchungen. Samml. anat. u. physiol. Vortr. u. Aufs. Bd. 3, H. 1, S. 3—36. 1914.

Verf. berichtet, nachdem er zusammenfassend die Arbeiten von Laurens, Nakano und Kato besprochen hat, über physiologische und anatomische Untersuchungen am Vogelherzen. Er fand vermittels der lokalen Abkühlungsmethode, ungefähr dem Sinusknoten des Säugetierherzens entsprechend, dicht an der Einmündung der

großen Venen, näher der Cava inferior, in der rechten Vorhofswand die Ursprungstelle der normalen Herzerregungen. Diese Stelle ist histologisch nicht besonders charakterisiert. Bei Durchschneidungs- und Ligaturversuchen an der AV-Grenze stellte er fest, daß an der rechten Septumwand Verbindungsfasern verlaufen. Zwischen dem linken A. und V. konnte keine direkte Erregungsleitung bewiesen werden. Da er ein spezifisches Muskelgewebe histologisch nicht nachweisen konnte, glaubt er, daß seine Ergebnisse für die myogene Hypothese keine neue Stütze bilden. *Külbs* (Berlin).

Kobsarenko, S.: Die Tätigkeit des peripheren Gefäßsystems und ihre Rolle im Blutkreislauf. (*Milit.-Hosp., Kiew.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 1, S. 90—123. 1914.

Zusammenfassung der tier- wie klinisch-experimentellen Arbeiten, die beweisen sollen, daß ein dem Herzen funktionsähnlicher Mechanismus im Kreislauf besteht. Es sollen die peripheren Gefäße neben dem von den Vasomotoren abhängigen Tonus „durch in ihnen selber entstehende Impulse" aktiv kontrahierende Tätigkeit ausüben und damit harmonisch mit der Herztätigkeit das Blut in das Capillarsystem herüberdrücken. Es wird danach ausgedehnt die Korotkowsche Methode der Blutdruckmessung diskutiert, die Kobsarenko den anderen (graphischen, oscillatorischen und palpatorischen) überlegen erachtet und mit ihrer Hilfe statische und dynamische Werte erhalten zu können glaubt. Sowohl die verschiedenen auskultatorischen Phänomene des Korotkowschen Verfahrens wie auch der Anakrotismus in der Pulswelle werden vom Verf. im Sinne einer „elastischen und aktiven Kontraktion" der Gefäßwand verwertet. Es wird weiter über Versuche an Kreislaufgesunden berichtet, wie passive Hyperämie, Gymnastik ,Erwärmung und Abkühlung, auf den Blutdruck (Korotkow wie Gärtners Tonometrie am Finger) und die Blutlaufgeschwindigkeit (Janowski-Ignatowskis Methode, die detailliert beschrieben wird) einwirken. Die nicht eindeutigen Resultate werden zur Stütze der selbständigen und rhythmischen Tätigkeit der peripheren Gefäße verwandt. *von den Velden* (Düsseldorf).

Sato, Shiro: Über die Entwicklung der Atrioventrikularklappen und der Pars membranacea unter Berücksichtigung zugehöriger Herzmißbildungen. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Anat. Hefte Bd. **50**, H. 2, S. 195—251. 1914.

Verf. berichtet über die Entwicklung der Atrioventrikularklappen auf Grund ausgedehnter histologischer Untersuchungen an Kaninchenembryonen. Er bestätigt die Ergebnisse von Rokitansky, Mall, Mönckeberg, Keith usw. Die Untersuchungen haben hauptsächlich ein embryologisches Interesse und müssen im Original nachgelesen werden. *Külbs* (Berlin).

Büdingen, Theodor: Über die Möglichkeit einer Ernährungsbehandlung des Herzmuskels durch Einbringen von Traubenzuckerlösungen in den großen Kreislauf. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114**, H. 5/6, S. 534—579. 1914.

Nach einem kurzen Überblick über die Frage des Blutzuckers und seinen Zusammenhang mit dem Glykogengehalt des Herzmuskels wird diskutiert, wie der Blutzuckergehalt exogen und endogen erhöht werden kann und welche Folgen dies für die Deponierung des Traubenzuckers in den Organen, speziell im Herzen und damit für deren Funktion haben könnte. Verf. verfolgt den Gedanken einer auf diesem Wege ausgeführten diätetischen Behandlung insuffizienter Herzen weiter und bringt ausführliche Krankengeschichten von Herzkranken, bei denen die mehrfache intravenöse Injektion einer 10—20proz. oder der Tröpfcheneinlauf einer ca. 5proz. Glycoselösung sichtliche Besserungen im Allgemeinbefinden wie auch vor allem am Kreislauf hervorriefen. Die genauen Einzeldaten über Diurese, Blutdruck usw. müssen im Original eingesehen werden. Büdingen glaubt aus seinen Beobachtungen mit aller Reserve den Schluß ziehen zu dürfen, daß Traubenzuckerinfusionen oder Klystiere den Herzmuskel, besonders den erkrankten mit „ausreichenderem Kraft- und Glykogenvorrat" ausstatten und daß dadurch das Herz leistungs- und für die anderen therapeutischen Maßnahmen (physikalische Therapie und Digitalis) anspruchsfähiger wird. *von den Velden* (Düsseldorf).

Neumann, Jacques: Über Venenpuls und Tricuspidalinsuffizienz. (*Med. Klin., Würzburg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6, S. 484—496. 1914.

Das Vorhandensein eines positiven Venenpulses bei der Arhythmia perpetua darf nicht als Folge einer Tricuspidalinsuffizienz gedeutet werden. Wenn jedoch der positive Venenpuls sehr stark und eventuell mit einem Ton über der Vena jugularis verbunden ist, wenn zugleich auch die Leber deutlich pulsiert, dann darf das Bestehen einer Tricuspidalinsuffizienz angenommen werden. Das Vorhandensein dieser Klappenveränderung wird ferner auch dann sehr wahrscheinlich, wenn der positive Venenpuls bei völlig regelmäßigem Puls sich findet. *Roth* (Zürich).

Roth, O.: Über die Reaktion des menschlichen Herzens auf Adrenalin. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 18, S. 905—907. 1914.

Roth fand bei systematischen Untersuchungen, daß Patienten mit klinisch nachweisbaren Herzveränderungen (Vitium, Dilatation) auf subcutane Adrenalininjektion — mit einer Ausnahme — alle mit Auftreten von Extrasystolen reagierten, während bei 15 herzgesunden Menschen diese Erscheinung nicht auftrat. Zur Feststellung der Arrythmieform bedient sich R. des Polygraphen von Jaquet. Zur Erklärung dieser Arrhythmie nach Adrenalininjektion weist R. auf die Tierexperimente von Rothberger und Winterberg hin, die gezeigt hatten, daß nach Adrenalininjektion bei Hunden im allgemeinen nur dann Extrasystolen auftraten, wenn sie mit bestimmten Mengen von $BaCl_2$ bzw. $CaCl_2$ vorbehandelt waren. Ebenso wie im Tierexperiment durch Baryumwirkung scheint beim herzkranken Menschen durch die entzündliche Herzveränderung eine Steigerung der Erregbarkeit der Kontraktionsreize produzierenden Apparate in den Herzkammern zu entstehen, wodurch Acceleransreize (Adrenalininjektion), die unter normalen Verhältnissen das Auftreten von ventrikulären Extrasystolen nicht bewirken, nunmehr diese Fähigkeit erhalten. *Dunzelt* (München).

Pfeiffer, Emil: Die Einwirkung von Thermalbadekuren auf Erkrankungen der Kreislauforgane. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 18, S. 764—765. 1914.

Hinweis auf die Wichtigkeit, den Einfluß der Gesamtbadekur zu studieren, da der Effekt des Einzelbades am Kreislauf ganz divergierende Resultate bekanntlich zeitigen kann. Bericht über die Erfolge mit den Wiesbadener lauwarmen Kochbrunnenbädern, die bei Kreislauferkrankungen meist 20—30 mal im Verlauf einer Kur verabreicht werden; wichtig sei das vom 6—12. Bad dauernde Stadium der „Reizung" genau zu überwachen; dann folgten die günstigen Effekte sowohl bei rheumatischen Residuen am Herzen, wie auch bei Arteriosklerose und Erkrankungen des Venensystems. *von den Velden* (Düsseldorf).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Nuzum, Frank: Fatty infiltration (lipomatosis) of the auriculoventricular bundle of His, with sudden unexpected death. (Fettige Infiltrationen des Hisschen Bündels bei plötzlichem Tod.) (*Rush med. coll., Chicago.*) Arch. of internal med. Bd. **13,** Nr. 4, S. 640—647. 1914.

Verf. beschreibt ausführlicher die anatomischen Veränderungen am Hisschen Bündel bei einem 38jährigen, anscheinend herzgesunden Mann, der plötzlich starb. Er fand hier ausgedehnte fettige Infiltrationen so stark, daß das Bündel zum großen Teil durch Fett ersetzt war, und eine fettige Infiltration auch teilweise in den subendokardialen Purkinjes. *Külbs* (Berlin).

Ruggeri, Elvino: Contributo allo studio anatomo-patologico del sistema atrioventricolare nella sindrome di Adams-Stokes. (Beitrag zum pathologisch-anatomischen Studium des atrioventrikolaren Systems bei Adams-Stokesschen Phänomen.) (*Istit. di anat. patol., univ., Bologna.*) Gazz. internaz. di med.-chirurg.-ig. Jg. **1914,** Nr. 15, S. 340—346, Nr. 16, S. 361—366 u. Nr. 17, S. 385—392. 1914.

Verf. studierte 3 Fälle mit Adams-Stokesschem Phänomen klinisch und histologisch und kam zu folgenden Resultaten. Das System besteht aus Fasern, deren histo-

logischer Charakter die Mitte zwischen Muskel- und Nervengewebe darstellt. Es ist reichlich mit Blutgefäßen und Nervenfasern und Nervenzellen versehen. Es besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Alterationen dieses Systems und Adams-Stokesschen Phänomen. Die krankhaften Veränderungen sind meist Folgen von peri-, endo- und myokarditischen Prozessen. Es wurde eine bindegewebige Infiltration, sowie auch frisch-kleinzellige Infiltration gefunden. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Petzetakis: Automatisme ventriculaire intermittent provoqué à l'état normal. Manière de le mettre en évidence. Compression oculaire et atropine. (Ventrikuläre Automatie beim gesunden Menschen. Wie man diese durch Druck auf das Auge und durch Ätherzinninjektion hervorrufen kann.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 14, S. 727—739. 1914.

Verf. betont, daß die durch Druck auf das Auge ausgelöste ventrikuläre Automatie (vgl. nachstehendes Referat) auch beim gesunden Menschen vorkommt. Er fand das Phänomen 10mal unter 75 Untersuchungen, betont die hemmende Wirkung des Atropins, macht aber darauf aufmerksam, daß, wenn auch nur selten, Atropininjektion imstande ist, das Phänomen hervorzurufen. *Külbs* (Berlin).

Petzetakis: Block auriculo-ventriculaire provoqué par la compression oculaire. (Aurikulo-ventrikulärer Block durch Kompression des Auges.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 14, S. 739—745. 1914.

Verf. sucht durch Venenpulskurven zu beweisen, daß die beim Druck auf das Auge entstehende Bradykardie zustande kommt durch eine Verlängerung des *a-c*-Intervalles und aurikulo-ventrikuläre Dissoziation und führt dieses Phänomen, das hauptsächlich sich vom rechten Auge aus auslösen ließ, auf eine Reizung des Pneumogastricus zurück. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 518.) *Külbs* (Berlin).

Esmein, Ch., C. Pezzi et E. Donzelot: Troubles du rythme cardiaque chez deux malades atteints de rhumatisme articulaire aigu. (Störungen des Herzrhythmus bei zwei Kranken mit akutem Gelenkrheumatismus.) (*Hôp. Saint-Antoine, Paris.*) Arch. des malad. du cœur des vaiss. et du sang Jg. **7,** Nr. 5, S. 323—336. 1914.

Der akute Gelenkrheumatismus kann bekanntlich durch darauffolgende chronische Veränderungen am Herzen zu einer indirekten Ursache von Arhythmie werden. Wenig studiert sind dagegen die während des akuten Verlaufes selbst auftretenden Störungen des Herzrhythmus. Die Verff. berichten nun über zwei solche Fälle, bei welchen neben sehr kurzen tachykardischen Anfällen Extrasystolen, Tachykardie mit Dissoziation, Bradykardie mit und ohne Leitungsstörung, atrioventrikuläre und endlich retrograde Schlagfolge zur Beobachtung kamen (Arterien-, Venenpuls- und Elektrokardiogramm); Tachykardie mit Dissoziation und retrograde Schlagfolge sind noch nicht beschrieben. Interessant ist ferner die Beobachtung, daß der systolische Herzton besonders laut wird, wenn Vorhof und Kammer sich gleichzeitig kontrahieren; dadurch wird auch ohne graphische Aufnahme die Diagnose atrioventrikulärer Schläge ermöglicht. Die beschriebenen Störungen des Herzrhythmus sind zweifellos auf den akuten Gelenkrheumatismus selbst zurückzuführen und reagieren nicht auf Salicylpräparate. Unentschieden bleibt, ob die Arhythmie durch toxische Substanzen erzeugt wird, die beim akuten Rheumatismus im Blute kreisen oder durch akut im Herzen entstehende anatomische Läsionen. *Rothberger* (Wien).

Routier, Daniel: Dissociation auriculo-ventriculaire transitoire dans le rhumatisme articulaire aigu. (Vorübergehende atrioventrikuläre Überleitungsstörung bei akutem Gelenkrheumatismus.) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **7,** Nr. 5, S. 316—322. 1914.

Es wird über einen Fall von totalem und einen von partiellem Herzblock berichtet. Der erste zeigte seit 14 Tagen Erbrechen, Durchfälle, Schwindel und hin und wieder Ohnmachten. Objektiv konnte nur ein völlig getrenntes Schlagen von Vorhof und Ventrikel festgestellt werden (117 : 63 pro Minute). Amylnitrit erzielte keine Besserung, während die subcutane Injektion von 2 mg Atropin die Überleitungsstörung vollständig und dauernd beseitigte. Erst später traten dann die deutlichen Symptome eines akuten Gelenkrheumatismus auf. Nach Ansicht des

Verf.s hatte die Infektion in diesem Falle nicht die Klappen, sondern nur das Hissche Bündel ergriffen. Auffallend ist jedenfalls die Leichtigkeit, mit der sich die völlige, dauernde Deblockierung vollzog. Im zweiten Falle sah Verf. im Verlaufe einer Bronchopneumonie einen partiellen Herzblock auftreten, der aber innerhalb weniger Tage spontan wieder verschwand. Er hält es für wahrscheinlich, daß man derartige Störungen bei systematischer Untersuchung akuter Infektionen viel häufiger wird auftreten sehen. *Ewald* (Halle a. S.).

Gallavardin, Louis: Altération du complexe ventriculaire électrique au cours des troubles de conductibilité auriculo-ventriculaire (block total ou block partiel). (Alteration des elektrischen Ventrikelkomplexes im Verlauf von auriculo-ventrikulären Überleitungsstörungen [totaler oder partieller Block].) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **7**, Nr. **5**, S. 313—315. 1914.

Verf. bringt Elektrokardiogramme eines akuten Gelenkrheumatismus, bei dem partieller Herzblock bestand mit anormalen Ventrikelschlägen. Er unterscheidet bei den von der auriculoventrikulären Zone abhängenden Störungen vier Modifikationen: Verlängerung des Intervalles a—v, ventrikuläre Intermittenzen, ferner Störungen im elektrischen Ventrikelkomplex bei totalem oder partiellem Block, verursacht durch Überteilungsfehler unterhalb des Tawaraschen Knotens und endlich noch ventrikuläre Pausen bei mangelnder Entwicklung des automatischen Ventrikelrhythmus oder fehlender Überleitung der automatischen Erregung auf die Masse des Ventrikels. *Ewald* (Halle a. S.).

Nanta, A.: Dissociation auriculo-ventriculaire complète chez une hérédo-syphilitique. Deux grossesses successives sans incident. (Vollständige auriculo-ventriculäre Dissoziation bei einer Hereditärsyphilitischen. Zwei aufeinanderfolgende Schwangerschaften ohne Zwischenfall.) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **7**, Nr. 5, S. 305—309. 1914.

Die Dissoziation von Vorhof und Ventrikel wird oft außerordentlich gut vertragen. Verf. berichtet über eine hereditär Syphilitische, bei der seit dem 12. Lebensjahr eine völlige Dissoziation bestand (39 : 87). Die Patientin konnte in der Jugend all ihren Beschäftigungen nachgehen, vertrug zwei Schwangerschaften ohne Störungen. Schließlich hatte sie 4 Jahre hindurch unter schweren rezidivierenden und vereiternden Gummen zu leiden und machte endlich noch mit Erfolg die Anstrengungen einer antisyphilitischen Kur (6 Injektionen von grauem Öl und 4 Injektionen von Neosalvarsan) durch, ohne jemals von Seite des Herzens Beschwerden zu bekommen. Atropininjektion vermochte die Dissoziation nicht zu beseitigen. *Ewald* (Halle a. S.).

Bacaloglu, C.: Das Typhusherz. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest, 1914. (Rumänisch.)

Zwei Fälle von plötzlichem Tode, der eine in der zweiten Woche, der andere am Anfang der Konvalescenz von Typhus, wiesen schwere myokarditische Läsionen auf. Im ersten Fall starb die Patientin während sie gurgelte; es dürfte sich um einen reflektorischen Stillstand eines myokarditischen Herzens handeln, wobei der Reflex vom Pharynx ausging. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Frau in Rekonvalescenz, welche als Komplikation Staphylokokkenabscesse durchgemacht hatte, und die unter Kollaps plötzlich starb. Nebst einer akuten Myokarditis, fand man bei der Obduktion mehrere Thrombosen am Endokard, und an einigen Stellen Endocarditis parietalis, mit Fibrin, Leukocyten und Bakterien. Im Fibringerinnsel konnte man Kolonien von Typhusbacillen und Staphylokokken nachweisen. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Cailliau, F., et M. Longevialle: Asystolie tardive secondaire à la myocardite typhique. (Späte sekundäre Asystolie bei typhöser Myocarditis.) Journ. de méd. interne Jg. **18**, Nr. **13**, S. 121—123. 1914.

Während die meisten Myocarditiden nach Typhus sehr schnell zum Exitus führen, konnten Verff. einen Fall beobachten, bei dem die Infektion mehrere Monate überlebt wurde, ehe die Patientin an ihrer Myocarditis unter den Zeichen der Asystolie zugrunde ging. Bei der Sektion fanden sich Zeichen einer parenchymatösen und einer interstitiellen Myocarditis, viel atrophische, blasse und ödematöse, spärliche hypertrophische Muskelfasern, ferner sind zahlreiche Lymphocyten, polynucleäre Leukocyten, Myoblasten und Fibroblasten eingelagert. Es sind neben den Zeichen des Zerfalls auch Versuche einer Regeneration zu bemerken, es hat sich aus der primären parenchymatösen Myocarditis sekundär eine interstitielle entwickelt. Die Leber zeigt das Bild einer Stauungscirrhose. Aus dem vorliegenden Befund, namentlich dem Vorkommen

reichlichen embryonalen Bindegewebes, glauben Verff. schließen zu dürfen, daß sich die Stauungscirrhose nur graduell von der Cirrhose der Potatoren unterscheidet, da bei ersterer die Zeit für so ausgedehnte Bindegewebsvermehrung, wie sie sich bei der Trinkercirrhose findet, zu kurz ist. Die Niere bietet bei bestehender Stauung, Degeneration der secernierenden Elemente und Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes das Bild einer sogenannten bunten Niere, die jedoch als Folgezustand der Stauung angesehen wird. Es können also bei typhöser Myocarditis die Reparationsbestrebungen unter dem Einfluß der Stauung nach kürzerer oder längerer Zeit zu Sklerosierungen in Leber und Niere führen, die den Eintritt einer Asystole zur Folge haben. *Ewald.*

Warthin, Aldred Scott: Primary tissue lesions in the heart produced by spirochete pallida. (Primäre Gewebsschädigungen im Herzen durch die Spirochaeta pallida.) (*Pathol. laborat., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147**, Nr. 5, S. 667—672. 1914.

Warthin untersuchte 200 Herzen (50 von Fällen mit kongenitaler und 150 mit akquirierter Lues) mittels der ursprünglichen Levaditimethode auf Spirochäten. Die durch letztere im Herzmuskel hervorgerufenen Veränderungen können parenchymatösen oder interstitiellen Charakters sein, doch finden sich ebenso im aktiven zweiten und frühen tertiären Stadium der akquirierten wie auch besonders häufig bei der kongenitalen Lues gelegentlich große Kolonien von Spirochäten im Myokard (in den Muskelinterstitien oder in der Nachbarschaft der Blutgefäße), ohne daß eine Herzmuskelerkrankung mittels irgendeiner Methode festgestellt werden kann oder auch Spirochäten sonst irgendwo im Körper nachzuweisen sind. Die parenchymatösen Läsionen bestehen in einer blassen, resp. fettigen Degeneration, einer einfachen Atrophie oder dem Auftreten nekrotischer Herde. Diese parenchymatösen Veränderungen können, selbst bei hochgradigster Ausbildung, völlig selbständig bestehen und finden sich vor allem bei virulenter kongenitaler und aktiver sekundärer, resp. früher tertiärer Syphilis. Bei milderer oder älterer Infektion überwiegen die interstitiellen Veränderungen, die sich meist in Form eines besonderen Ödems (Myxödem), in vasculärer resp. perivasculärer Infiltration und durch Auftreten myxomähnlicher Herde dokumentieren. In den letztgenannten Gebilden sind Spirochäten nur in relativ geringerer Zahl nachweisbar. Auch die interstitiellen Veränderungen können, wie die parenchymatösen, völlig isoliert bestehen; meist wird man aber wohl eine Kombination beider finden. W. glaubt auf Grund seiner Untersuchungen, daß sowohl die kongenitale als auch die aquirierte Syphilis einen der wichtigsten ätiologischen Faktoren für die Entstehung der Myo- und Endokarderkrankungen darstellt; jedenfalls finden sich die Spirochäten wesentlich häufiger im Herzen als in der Leber. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Haberlandt, Ludwig: Das Herzflimmern, seine Entstehung und Beziehung zu den Herznerven. Samml. anat. u. physiol. Vortr. u. Aufs. Bd. **3**, H. 2, S. 3—13. 1914.

Verf. analysiert die verschiedenen Hypothesen und experimentellen Untersuchungen, die gemacht wurden, um die Entstehung des Herzflimmerns zu klären. Er mißt dem mechanischen Moment die größte Bedeutung bei, glaubt, daß enge Beziehungen bestehen zwischen dem Flimmern und den Extrasystolen und sagt zusammenfassend, daß das Flimmerphänomen als Ausdruck der Interferenz zahlreicher, dissoziierter, extrasystolischer Kontraktionen der einzelnen Muskelbündel aufzufassen sei, die bei spontanem Fortdauern der Erscheinung nach beendigter Reizung durch automatische Reize hervorgerufen werden, deren Entstehungsort im atrioventrikulären Verbindungssystem gelegen sein dürfte. *Külbs* (Berlin).

Lenoble, E.: Étude graphique et anatomique de quelques variétés de myocardites régionales. Contribution à l'étude des rythmes embryocardiques. (Graphische und anatomische Studien über einige lokale Myokarditiden. Beiträge zum Studium der Embryokardie.) Arch. des malad. du cœur, des vaisseaux et du sang Jg. **7**, Nr. 4, S. 225—248. 1914.

Verf. bespricht mehrere Myokarditiden, die klinisch, graphisch und anatomisch

genau beobachtet werden konnten und bei denen sich speziell anatomisch entzündliche Veränderungen in der Vorhofsmuskulatur nachweisen ließen, bei denen aber das Hissche Bündel histologisch intakt war. Er glaubt, daß die Vorhofsveränderungen graphisch leicht erkannt werden können durch Vorhofsstillstand, durch aurikuläre Extrasystolen und durch nodalen Rhythmus. Bei Morbus Brightii fand er als prognostisch ungünstiges Zeichen aurikuläre Extrasystolen und eine langsam und schleppende Vorhofskontraktion. Bei einigen Embryokardien konnte er zwischen der a- und c-Welle eine dritte Welle feststellen, die der i-Welle Bards entspricht. *Külbs* (Berlin).

Arx, Werner von: Zur Histologie der Herzklappenaneurysmen. (*Pathol. Inst., Bern.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15**, H. 2, S. 205—238. 1914.

Verf. bringt eine genaue Beschreibung von 3 Aortenklappenaneurysmen, einem Aneurysma des Mitralsegels und 3 Aneurysmen der Pulmonalklappe. Für die letzteren nimmt er auf Grund des histologischen Befundes eine kongenitale Genese an, und zwar hält er es für das wahrscheinlichste, daß in der Embryonalzeit die aus weichen gallertartigem Gewebe bestehenden Endokardwülste durch den Blutdruck stark ausgebuchtet sind, ohne daß die näheren Umstände dieses Vorganges im Einzelfall bekannt sind. Bei den anderen Fällen handelt es sich um akut entstandene Aneurysmen auf der Basis einer Thromboendokarditis. Durch genaue histologische Untersuchung hat Verf. festgestellt, daß die Wand der Aneurysmen in der Hauptsache aus Thrombusmassen besteht, die zum Teil nekrotische Klappenteile enthalten. Nach seiner Ansicht entstehen diese Aneurysmen demnach durch allmähliche Ausbuchtung der abgeschiedenen Thrombusmasse, nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, durch Ausbuchtung von Wandschichten der Klappe. *Oskar Meyer* (Stettin).

Westermann, Albrecht: Ein Fall von Offenbleiben des Foramen ovale mit gleichzeitiger ventrikelsystolischer Venenpulsation hervorgerufen durch Mitralinsuffizienz. Dissertation: Berlin 1913. (Emil Ebering.) 38 S.

Der vom Verf. beschriebene Fall unterscheidet sich von anderen Fällen von Offenbleiben des Foramen ovale durch das Auftreten von ventrikelsystolischer Venenpulsation, die ihre Erklärung findet durch das Bestehen einer Mitralinsuffizienz und daraus resultierendem Überdruck im linken Vorhof. Da eine Tricuspidalinsuffizienz mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, neben den üblichen Anzeichen eines angeborenen Vitiums noch verschiedene Entwicklungshemmungen festgestellt wurden, so konnte in diesem Fall die Diagnose mit Sicherheit gestellt werden. *Ewald* (Halle a. S.).

Gefäße:

Schmiedl, Hugo: Experimentelle Untersuchungen zur Frage der mechanischen Genese der Arteriosklerose. (*Mähr. Landeskrankenanst., Brünn.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 19, S. 597—606. 1914.

Die Möglichkeit einer mechanischen Entstehung der Arteriosklerose ist auf verschiedene Arten geprüft worden. Die künstliche Erhöhung des Blutdruckes vermittelst chemischer Agenzien (Adrenalin, Strophantin usw.) ist wegen der gleichzeitigen toxischen Wirkung derselben zu verwerfen. Rein mechanisch hat man eine Erhöhung des Blutdruckes erzielt durch die Suspensionsmethode, indem man das Versuchstier (Kaninchen) täglich mehrere Male für einige Minuten an den hinteren Extremitäten aufhängt oder durch Abklemmen der Aorta abdominalis digital oder mit dem Momburgschen Schlauch. Die Abklemmungsmethode ist nach Angabe des Verf. viel eingreifender und führt sehr oft zu Läsionen. Für die große Divergenz der bisher erhaltenen Resultate ist zunächst eine nicht genügende Berücksichtigung der bei Kaninchen recht häufigen Spontansklerose verantwortlich zu machen. Bei seinen Versuchen wandte Verf. Suspensions- oder Abklemmungsmethode an, und fügte noch solche nach Depressordurchschneidung hinzu, um zu untersuchen, ob eine ev. hierdurch bedingte Änderung des Blutdruckes auch ein anderes Versuchsresultat zeitigen würde. Die Untersuchungen wurden mit den entsprechenden Kontrolltieren an insgesamt 12 Kaninchen durchgeführt. Blutdruckmessungen ergaben für die Suspensionsmethode kein Ansteigen des Blutdruckes während des Aufhängens, während die Kompression der Aorta einen Anstieg um ca. 50 mm Hg zur Folge hatte. Von 3 suspendierten Kaninchen wies nur eines einen mikroskopischen Herd auf, der wohl als Spontansklerose anzu-

sprechen ist, während die mit Kompression behandelten 7 Tiere aller außer einem in der Gegend der Kompressionsstelle (Grenze zwischen Brust- und Bauchaorta), an einem für experimentelle Sklerosen ganz ungewöhnlichen Orte, starke Veränderungen zeigten. Nur 1 Tier, das aber nur 7 mal komprimiert wurde, zeigte weiter oben einen großen, makroskopischen, wohl sicher auf Spontansklerose zurückzuführenden Herd. Die Veränderungen an der Kompressionsstelle sind als durch das Trauma, nicht aber durch die Blutdruckerhöhung bedingt, anzusehen. Die Depressordurchschneidung ließ nach 3 Monaten keine Blutdruckänderung mehr erkennen, hatte demgemäß auch keinen Einfluß auf den Ausfall der Resultate. Die bisherigen experimentellen Methoden zum Studium mechanisch bedingter Arteriosklerose sind also nicht hinreichend. *Ewald* (Halle a. S.).

Thoma, R.: Die Gestalt der Gefäßlichtung bei der diffusen und knotigen Arteriosklerose. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 2, S. 314—320. 1914.

In einer Schwächung der Tunica media der Arterie liegt der Beginn der Arteriosklerose, dem eine Dehnung der Wand und Verlangsamung des Blutstromes zunächst nachfolgt. An den Stellen der Dehnung erfolgt sodann eine Neubildung von Bindegewebe, elastischen Fasern und Muskelelementen im Intimabereiche, wodurch die Lichtung der Arterie wieder verengt wird, und zwar zu einem kreisrunden Rohr, solange sich die Gewebe nicht regressiv verändern, oder zu einem elliptischen Rohr, wenn die Arterie gekrümmt ist. Vermißt man diese wieder hergestellte Figur des Gefäßlumens, so erklärt sich das durch Spannungsungleichheit der Wandung und nachfolgender Verfettung, Quellung, Verkalkung, Gewebszerfall. Die dickste Stelle der Intima entspricht in der Regel der dünnsten der Media. Ist dies nicht der Fall, so muß geschlossen werden, daß die Verdickung der Intima nicht Folge zunehmender Spannung, sondern Folge einer Kreislaufstörung ist. Wesentliche Stenosen der Gefäßwandung entstehen durch Organisation oder bindegewebige Substitution von wandständigen Thromben, embolischen Gerinnseln. All diese Veränderungen bedingen eine Vermehrung des Reibungswiderstandes des Gefäßrohres gegenüber dem strömenden Blute, also eine Störung des Blutumlaufes, die oft mit erhöhter Durchlässigkeit der Capillaren verbunden ist. Diese Veränderungen können mit oder ohne die Mitwirkung von Rupturen der gedehnten Arterien zur Todesursache werden. *Georg B. Gruber.*

Kothny: Ein Fall von schweren stenokardischen Anfällen mit aneurysmatischer Erweiterung der A. subclavia. (*I. med. Klin., Univ. Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 14, S. 222—223. 1913.

Bei dem 31 Jahre alten Patienten, der seit 13 Jahren an häufig rezidivierendem Gelenkrheumatismus leidet, bestehen seit 5 Jahren, in letzter Zeit alle 14 Tage auftretende, stenokardische Anfälle, alle 4 Wochen 3—4 Tage dauernde, heftigste Schmerzen im Abdomen. Es besteht Aorteninsuffizienz; die Aorta erscheint im Orthodiagramm $10^1/_2$ cm breit. Beide Art. subclaviae sind aneurysmatisch erweitert und lassen sich bis in die Axilla verfolgen. Während der Schmerzanfälle im Abdomen werden die Pulsationen der Bauchaorta unter starkem Ansteigen des Blutdruckes sichtbar. Im spärlichen Urin nichts außer Spuren von Albumen. Eine antiluetische Kur milderte die stenokardischen Anfälle und verhinderte bisher das Auftreten der Schmerzanfälle im Abdomen. *G. Ewald* (Halle a. S.).

Lichty, M. J.: Hypertension: A report of cases under prolonged observation, and a protest against some ideas. (Blutdrucksteigerung; ein Bericht über länger beobachtete Fälle und ein Protest gegen einige neuere Anschauungen.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147,** Nr. 5, S. 681—692. 1914.

An der Hand seiner Beobachtungen an 6 Fällen berichtet Lichty über seine Anschauungen betreffs der Ätiologie, Symptomatologie, Prognose und Therapie reiner und komplizierter Fälle von Hypertension. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Leschke, Erich: Über die Behandlung von Atemlähmungen mit Sauerstoffeinblasung in die Luftröhre. (*Charité, Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 18, S. 976—978. 1914.

In einem Falle von schwerer Atemlähmung bei Paralysis Landry gelang es durch Einführung eines weichen Katheters in die Trachea bis zur Bifurkation (von Tracheotomiewunde aus) Sauerstoff in die Lungen einzuführen und so die Erstickungsangst zu beseitigen. Obgleich die spontane Respiration fast gänzlich erloschen war, konnte die künstliche Atmung durch diese Sauerstoffinsufflation nahezu 30 Stunden unterhalten werden, bis der Tod an Herz- und Gefäßlähmung eintrat. Verf. empfiehlt diese Art der künstlichen Atmung besonders bei Fällen von reiner Atmungslähmung ohne Beteiligung andrer lebenswichtiger Zentren (Atemlähmungen bei Poliomyelitis, bei Vergiftungen usw.). Die Technik ist sehr einfach. *Dunzelt* (München).

Kure, Ken, Tohëi Hiramatsu und Hachiro Naito: Zwerchfelltonus und Nervi splanchnici. (*Med. Klin., Univ. Tokyo.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28,** Nr. **3,** S. 130-134. 1914.

Die Autoren nehmen auf Grund ihrer Versuche an, daß der Tonus des Zwerchfelles von Fasern beherrscht wird, die vom Rückenmark aus auf dem Wege der Nervi splanchnici und des Ganglion coeliacum zum Zwerchfell gehen. *Hürter* (Marburg).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Die oberen Luftwege:

Strandberg, O.: Die physikalische Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Nord. Tidskr. f. Terapi Jg. **12,** H. 7, S. 264—272. 1914. (Dänisch.)

Verf. teilt — nach Erörterung anderer Methoden — die guten Resultate Pfannenstills mit, der mit seinem Vorgehen von 50 Patienten 23 besserte, 19 heilte. Die Behandlung nach Pfannenstill besteht darin, daß die Patienten 3—5 g Jodnatrium einnehmen; nach $1^1/_2$ Stunden wird durch Dampfspray oder andere Apparate 1—3% Wasserstoffsuperoxydlösung zur Zerstäubung und Inhalation gebracht. Das in statu nascendi entstehende Jod wirkt kurativ, besonders bei ulcerativen Prozessen. Für Infiltrate eignet sich nach dem Vorgang von Reyn die Anwendung der Elektrolyse zur Abspaltung von freiem Jod. *H. Scholz* (Königsberg).

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Melikjanz, O.: Die klinische Bedeutung der quantitativen Eiweißbestimmung im Sputum bei Pneumonie und Lungentuberkulose. (*Städt. Soldatenkoffs Krankenh., Moskau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 20, S. 653—655. 1914.

Fortsetzung der Untersuchungen des Verf. über die schon in diesem Centralblatt (Bd. **10,** S. 170) berichtet worden ist. Diesmal erstrecken sich die Untersuchungen auf den Eiweißgehalt des Sputums bei Pneumonie. Dabei kommt Melikjanz zu folgendem Resultat: die Eiweißmenge in 1 ccm Sputum überschreitet bei der croupösen Pneumonie nie 1%; die Menge des Eiweißes ist ziemlich proportional der Schwere der Erkrankung; sie nimmt ab mit der Besserung des Prozesses. Sehr große Eiweißmengen und lange Zeit anhaltende Reaktion sprechen für Lungentuberkulose. *Dunzelt.*

Minet, Jean, et Martin: Traitement des hémoptysies par les injections de pituitrine. (Behandlung der Lungenblutungen mit Pituitrininjektionen.) Clinique (Bruxelles) Jg. **28,** Nr. 19, S. 292—297. 1914.

In 20 Fällen von Lungenblutungen wirkte die intramuskuläre Injektion von $^1/_2$ ccm Pituitrin prompt. Die Wirkung soll wahrscheinlich komplex sein: gerinnungsfördernd, gefäßkontrahierend, druckherabsetzend (im kleinen Kreislauf). *von den Velden.*

Moczulski, J.: Klinische Beobachtungen über die Wirkung intravenöser Injektionen 10proz. Kochsalzlösungen bei Lungenblutungen. (*Kindlein Jesu-Krankenh., Warschau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 19, S. 613—616. 1914.

Bei 9 Patienten mit Lungenblutung, deren Krankengeschichte einzeln genau mit-

geteilt wird, hat Verf. 10 ccm einer 10 proz. Kochsalzlösung intravenös injiziert; die übrigen internen Styptica wurden gleichzeitig angewandt. Auf Grund dieser Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Injektion der erwähnten Kochsalzlösung unzweifelhaft die Lungenblutung beeinflußt, den Kranken aber vor weiteren Blutungen nicht schützt. *Dunzelt* (München).

Wieting: Axillare Lymphknoten und Lungentuberkulose. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **41**, Nr. 15, S. 628. 1914.

Verf. empfiehlt, bei Achseldrüsentumoren die Aufmerksamkeit auf die Lungenspitze zu richten, da er in 2 Fällen eine Lungenaffektion bei Patienten mit Achseldrüsen beobachten konnte. Der Weg der Infektion ist wohl nur dann gegeben, wenn bereits eine Verwachsung der Pleura an der Spitze besteht. Ähnliche Erfahrungen und Ansichten wurden bereits von anderen französischen Autoren berichtet. *Vorschütz.* CH O

Carpi, U.: Die Grundsätze und die Durchführung der Pneumothoraxtherapie in der Behandlung der Lungentuberkulose. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44**, Nr. 18, S. 545—566. 1914.

Verf. gibt einige ausführliche Krankengeschichten, die zeigen, daß auch bei bestehenden kontralateralen Prozessen die Einleitung der Pneumothoraxtherapie wohl berechtigt ist, oft sogar auch günstig auf diese Prozesse der anderen Seite einwirkt, wenn sie lokalisiert und nicht akut fortschreitend sind. Um ein sicheres Urteil über die Art des Prozesses abzugeben, ist längere Beobachtung nötig, oft erweist sich auch bei einem anfänglich ungeeigneten Falle schließlich die Anlegung eines Pneumothoraxes noch als möglich, wenn der Prozeß auf der weniger kranken Seite stationär geworden ist. — In 18 von 25 Fällen gelang die Anlegung eines Pneumothoraxes. Davon war 13 mal der Erfolg gut. Unter den gut beeinflußten Fällen ist einer, bei dem ein spontan entstandener Pneumothorax weitergeführt wurde, drei Fälle hatten kontralaterale Läsionen, 7 mal wurden febrile, 2 mal leichte Exsudate ohne Fieber beobachtet, in einem Falle handelte es sich um eine 9 jährige Patientin. *Hermann Tachau* (Berlin).

Heinz, W.: Über lokale Differenzen der Hauttemperatur bei pulmonalen Erkrankungen. (*III. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 19, S. 606—610. 1914.

Durch seine eingehenden Untersuchungen kommt Heinz zu dem Resultate, daß in einer Reihe von Fällen von tuberkulöser Spitzenaffektion Temperaturdifferenzen in der Haut über den Spitzen sich finden; teils ist hierbei die Haut über der erkrankten Seite wärmer, teils kälter; diese Temperaturdifferenz ist jedoch nicht häufiger als bei lungengesunden Personen. Prozentisch mehr und auch erheblichere Temperaturdifferenzen finden sich bei anderen pulmonalen Erkrankungen, z. B. der Pneumonie; aber auch hier ist das Verhältnis so wechselnd, daß diagnostische Schlüsse nicht daraus gezogen werden können. Wie für alle — auch bei Gesunden — beobachteten Temperaturdifferenzen der Haut kommen auch bei den pulmonalen Prozessen lediglich vasomotorische Einflüsse in Betracht. *Dunzelt* (München).

Grober: Behandlung des Lungenödems. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1097—1099. 1914.

Barjon, F.: Les pleurésies, enkystées de la région du hile; carrefour hilaire de la plèvre. Etude clinique et radiologique. (Klinische und röntgenologische Studie über die abgekapselten Pleuritiden der Hilusregion.) Journal de radiol. et d'électrol. Bd. **1**, Nr. 4, S. 177—182. 1914.

Verf. beobachtete zwei abgekapselte Pleuritiden der Hilusregion, von denen die eine begrenzt, sich nach den Bronchien entleerte und in kurzer Zeit heilte. Im anderen Falle entstand zunächst eine interlobäre und bei weiterer Beobachtung eine totale Pleuritis. Sitz dieser abgekapselten Pleuritiden ist eine Stelle am Hilus, die Verf. als Hiluskreuzung der Pleura bezeichnet. Die anatomischen Verhältnisse begünstigen hier die Abkapselung umschriebener, pleuritischer Herde; durch die Nähe der Bronchien, des Oesophagus, der trachealen, bronchialen und Hilusdrüsen

kommt es hier besonders leicht zur Infektion. Die beiden Beobachtungen des Verf. werden mit den Skizzen der Röntgenbilder ausführlich beschrieben. Die abgekapselten Pleuritiden in der Gegend des Hilus liegen vorn oder hinten. Bei den vorderen geht die Infektion von den Bronchien oder Lymphdrüsen, bei den hinteren wahrscheinlich vom Oesophagus aus. Von der Festigkeit der Verwachsungen hängt es ab, ob der entzündliche Prozeß lokalisiert bleibt. Klinisch sind diese abgekapselten Pleuritiden nicht zu diagnostizieren, da der Auskultations- und Perkussionsbefund normal ist. Nur das Röntgenbild gibt Auskunft. Es zeigt einen dichten Schatten mit scharfen Konturen von Bohnen- oder Nierenform, der vom Herzschatten scharf abgegrenzt ist. Differentialdiagnostisch kommen in Frage: Lungenerkrankungen (Abscesse, Gangrän), Tumoren des Mediastinums, Drüsenschatten. Cade und Goyet machten eine ähnliche Beobachtung wie Verf. Abgekapseltes Empyem nach Verschlucken eines Knochenstücks (Verletzung des Oesophagus?) *Frangenheim* (Köln). CH o

Prym, P.: Ein Teratom im vorderen Mediastinum. (*Pathol. Inst., Univ. Bonn.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15**, H. 2, S. 181—193. 1914.

Das vom Verf. beschriebene Präparat wurde durch Operation bei einem 11 jährigen Mädchen gewonnen. Es enthielt außer Haaren ein kieferähnliches Knochengebilde mit mehreren Zähnen. Die kasuistische Literatur ist ziemlich vollständig zusammengestellt. *Oskar Meyer.*

Bewegungsapparat.

Puławski, A.: Ein Fall von periodischer Gelenkschwellung (Hydrops articulorum intermittens). (*Kindlein-Jesu-Krankenh., Warschau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 15, S. 421—427. 1914.

Bei einem 27jährigen Mädchen fand sich eine periodisch wiederkehrende Anschwellung beider Kniegelenke, sie konnte 24 Stunden zuvor von der Patientin vorausgesagt werden, trat ohne Ursache auf, war so schmerzhaft, daß die Gehfähigkeit stark beeinträchtigt war, und verschwand nach 3—4 Tagen von selbst. Die freien Intervalle dauerten in der letzten Zeit nicht länger als eine Woche. An den Knochen fanden sich keine anatomischen Veränderungen. Das Leiden bestand 11 Jahre lang, zuerst war die Schwellung in beiden Handgelenken aufgetreten, nach einem Typhus war es schlimmer geworden und hatte sich ausschließlich auf die Kniegelenke lokalisiert. Die Ätiologie des Leidens ist unklar, wahrscheinlich handelt es sich um eine vasomotorische oder trophische Neurose. Die Therapie ist machtlos. Thyreojodin hat keinen Erfolg gezeigt, ebensowenig die Autoserotherapie (Einspritzung von 10 ccm der aus dem Kniegelenk entleerten serösen Flüssigkeit unter die Bauchhaut). Aus der Literatur sind 67 gleiche Fälle bekannt. *Bergemann* (Berlin). CH o

Wenzel: Über einen Fall hochgradigster Ankylose der Wirbelsäule. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 19, S. 1060—1062. 1914.

Nach einem kurzen Überblick über die verschiedenen Formen der Ankylose der Wirbelsäule teilt Wenzel ausführlich die Krankengeschichte eines Falles mit, der in ziemlich ausgesprochener Weise den Pierre Marie - Strümpellschen Typus zeigte. Die Wirbelsäule wurde in toto gleichzeitig ergriffen, so daß auch in diesem Falle die Frage, ob eine ascendierende oder descendierende Erkrankung vorgelegen hat, nicht entschieden werden konnte. *Géronne* (Wiesbaden).

Anton, G.: Über familiäre Dysostose beginnend in der Geschlechtsreife (Pubertätsdysostose). Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **54**, H. 1, S. 76—88. 1914.

Anton gibt im einzelnen die Krankengeschichten der Mitglieder einer Familie: Von zwei normalen Eltern, welche erblich nachweisbar nicht belastet sind, entstammen 10 Kinder, und zwar leben 6 Söhne und 3 Töchter. Ein Kind ist frühzeitig an Brechdurchfall gestorben. Von den 6 Söhnen ist nur einer normal gebaut und zwar der älteste, jetzt 36 Jahr alt. Der nächstälteste Bruder hat sich wegen Verkrümmung der Wirbelsäule und zunehmender Bewegungsschwäche erhängt. Von den übrigen 4 Brüdern sind alle 4 in der Pubertätszeit in der Wirbelsäule stark deformiert und zeigen Kyphoskoliose. Zwei davon leiden gleichzeitig an einer Ataxie und Gangstörung, welche als cerebellare Ataxie angesprochen werden muß, einer ist gleichzeitig leicht imbezill. Von den drei Töchtern zeigt eine nur geringe Kyphose, eine zweite hochgradige Kyphose und Skoliose mit leichter Ataxie. Nur eine zeigt eine normale Gestalt, doch

Strabismus convergens. Die Schädelröntgenbilder der zwei schwerer Erkrankten lassen keine Veränderung der Hypophysengrube erkennen. Die Wirbelveränderungen auf den Röntgenbildern der Wirbelsäule und des Beckens lassen diese morphologisch der Osteomalacie am nächsten erscheinen. Die mitgeteilte Erkrankung der Familie stellt im wesentlichen eine Affektion dar, welche zunächst am Knochensystem Platz greift, und zwar vorwiegend an der Wirbelsäule. Die Deformierungen daselbst gleichen wohl am meisten jenen, welche bei Osteomalacie beobachtet wurden. Letztere Ähnlichkeit wird übrigens auch durch das Verhalten der Hüftbeinschaufeln bestätigt, welche in 3 Fällen druckbeweglich gefunden wurden. Natürlich liegt es auch nahe, die wahrgenommenen Knochenveränderungen auf Rachitis zurückzuführen, zumal in einzelnen Fällen mitgeteilt wurde, daß in der Kindheit rachitische Symptome vorhanden gewesen waren. Doch hebt sich die vorliegende Erkrankung ab durch das Freibleiben der langen Röhrenknochen; dann durch den eigenartigen progressiven Verlauf, durch die vorliegende Lokalisation in den Wirbeln, auch durch die mangelnde Heiltendenz. Endlich aber ist das Frappante in den mitgeteilten Fällen, daß die Individien während der Kinderzeit ihren graden Wuchs beibehielten, und daß in der Pubertätszeit und später die eigentliche Krise dieses Knochenleidens begann. Es ist dies also jene Zeit, wo auch beim normalen Menschen die der Geschlechtsreife entsprechende Streckung des Skeletts zustande kommt. Zum Schluß bespricht A. andere Dysostosen hereditären oder familiären Charakters, deren Ursachen ja noch völlig im Dunklen liegen. In seinen Fällen scheint ihm das kritische Auftreten in der Pubertätszeit für eine Anomalie im polyglandulären Apparat zu sprechen; denn in den 3 schwererkrankten Fällen waren insofern Anomalien in der Genitalsphäre vorhanden, als bei den männlichen Individuen entschiedener Hypergenitalismus, bei dem weiblichen Falle jedoch Ausbleiben der Menstruation bis zum 25. Lebensjahre verzeichnet werden konnte. Die Schilddrüse war in allen Fällen wenig entwickelt und kaum tastbar, jedoch kein Zeichen von Myxödem vorhanden. *Géronne* (Wiesbaden).

Tilanus, C. B.: Hochstand des Schulterblattes. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. 58 (I), S. 856. 1914. (Holländisch.)

Zwei Fälle hysterischer Genese. *van der Torren* (Hilversum).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Miller, Sydney R., and Robert L. Levy: The colloidal gold reaction in the cerebrospinal fluid. (Die kolloidale Goldreaktion in der Cerebrospinalflüssigkeit.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. 25, Nr. 279, S. 133—140. 1914.

210 Spinalflüssigkeiten von 171 Fällen wurden mit der Goldsolreaktion untersucht nach vorausgehender Zellzählung, Wassermannreaktion und Phase I.

Die Technik war nicht verändert, nur die Kurvenschreibung wich von der gewöhnlichen ab.

Die Verff. empfehlen die Reaktion, finden daß normale Spinalflüssigkeiten stets negativ reagierten, daß eine Differentialdiagnose zwischen eitriger und tuberkulöser Meningitis nicht möglich sei, daß bei der Diagnose der kongenitalen Lues durch diese Reaktion keine besonderen praktischen Vorteile entstehen, daß sie ferner bei sekundärer und tertiärer Lues uncharakteristisch und noch nicht bewiesen ist, daß sie die frühesten Spuren der Lues des Z. N. S. anzeigt, daß Tabes und Lues cerebri charakteristische Resultate nicht geben, daß die Paralysenkurve aber konstant und der Nutzen der Goldsolreaktion bei Kontrolle der Behandlung nicht auszuschließen ist *Kafka.*

Babes, A.: La xanthochromie du liquide céphalo-rachidien dans d'autres maladies que les hémorragies cérébrales, les affections du névraxe et l'ictère.(Die Xanthochromie des Cerebrospinalliquor bei einzelnen anderen Erkrankungen als den Gehirnblutungen, den Erkrankungen des Nervensystems und dem Ikterus.) (*Inst. de*

bactériol., scoala sup. de med. veterin, Bucarest.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 671—672. 1914.

Bei 50 Kranken, von denen die einen an lokalen Affektionen wie Hernien, Hämorrhoiden, Gebärmutterfibromen, die anderen an Allgemeinerkrankungen wie vorgeschrittene Tuberkulose, Pneumonie, akuter Appendicitis litten, wurde die Spinalflüssigkeit auf Xanthochromie untersucht. Während sich eine solche bei der ersten Gruppe niemals fand, zeigte sie sich bei fünf Kranken der zweiten Gruppe. Bei keinem der zuletzt Erwähnten fand sich eine Erkrankung des Nervensystems oder Ikterus. In drei Fällen war das Gesamteiweiß auf 0,7—0,8‰ vermehrt, die Gmelinsche Reaktion war immer negativ, keine roten Blutkörperchen. Verf. meint, daß wohl in solchen Fällen die Xanthochromie verursacht ist durch eine auf Grund von verschiedenen krankhaften Zuständen entstehende erhöhte Permeabilität der Plexusgefäße. *Kafka* (Hamburg).

Babes, A. A.: Le liquide céphalo-rachidien dans l'ictère. (Der Cerebrospinalliquor beim Ikterus.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 679—680. 1914.

Es wurden die Spinalflüssigkeiten von 7 Ikterikern untersucht; zur Bestimmung der Stärke der Gelbfärbung dienten Kaliumbichromatverdünnungen von $^1/_{1000}$ bis $^1/_{100\,000}$; angewendet wurden die Reaktionen von Gmelin, Grimbert, Nakajama und von Jolles, modifiziert von Mestrezat. Die Färbung der Spinalflüssigkeit variierte zwischen der $^1/_{5000}$ und der $^1/_{50\,000}$ Kaliumbichromatlösung. Von den angewendeten Gallenfarbstoffreaktionen war nur die von Jolles in vier Fällen positiv. In diesen Fällen wurde auch untersucht, bis zu welchen Verdünnungen der Spinalflüssigkeit eine positive Gallenfarbstoffreaktion noch vorhanden war. — Verf. schließt, daß die meisten Gallenfarbstoffreaktionen für die Spinalflüssigkeit nicht empfindlich genug sind, und daß die Färbung der Spinalflüssigkeit der Ikteriker wirklich durch Gallenfarbstoffe bedingt ist. *Kafka* (Hamburg).

Babes, A., et J. Buia: Injections sous-arachnoïdiennes de phloridzine; perméabilité des méninges, de dedans en dehors pour cette substance. (Subarachnoideale Injektionen von Phlorrhizin; Permeabilität der Meningen von innen nach außen für diese Substanzen.) (*Clin. des malad. nerv. du prof. G. Marinesco, Bucarest.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 678—679. 1914.

Die Verff. bedienten sich der Injektion von Phloridzin in den Subarachnoidealraum zum Studium der Zirkulation der Cerebrospinalflüssigkeit.

Es wurde bei 7 Kranken (2 Paralytikern, 3 Tabikern, 1 Dementia-praecox-Kranker, 1 Hemiplegiker) 0,005 g Phloridzin gelöst in 1 ccm einer gesättigten Lösung von Natriumbicarbonat injiziert.

In sechs Fällen entstand die Phloridzinglykosurie nach $^1/_2$ Stunde, in einem nach $^3/_4$ Stunden. *Kafka* (Hamburg).

Steiner, G.: Zur Erzeugung und Histopathologie der experimentellen Syphilis des Zentralnervensystems beim Kaninchen. (*Psychiatr. u. Nervenklin., u. Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Straßburg i. E.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33,** Nr. 9, S. 546—559. 1914.

Verf. hat 6 Albinokaninchen, die der syphilitischen Infektion gegenüber empfänglicher erscheinen als andere Kaninchenrassen, mehrmals intravenös mit Spirochätenemulsionen geimpft und berichtet über die an zwei getöteten Tieren erhobenen histologischen Befunde des Zentralnervensystems. Es fanden sich starke meningeale Infiltrationen, mit den Gefäßen in Beziehung stehende Granulationsgeschwülste, im Rückenmark besonders auch Veränderungen des der Infiltration benachbarten nervösen Gewebes (Vermehrung der Gliazellen und Vergrößerung des Protoplasmaleibes). — Es wird ferner auf Grund eigener Versuche die subdurale Einimpfung von Hodensyphilomstücken besprochen und als unsicher erklärt; auch Noguchis Sensibilisierungsmethode (mehrfache intravenöse dann subdurale oder intracerebrale Einführungen von Spirochätenhodenemulsion) hat den gleichen Fehler. *Kafka* (Hamburg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Rückenmark:

Spiecker, A.: Beiträge zum Studium der hereditären Lues des Nervensystems. (Friedreichscher Symptomenkomplex.) (*Univ.-Kinderklin., Gießen.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 5, S. 519—538. 1914.

Die hereditäre Lues vermag Krankheitsbilder zu erzeugen, die mit dem sehr wechselnden Symptomenkomplex der hereditären Ataxie eine klinisch nicht zu trennende Übereinstimmung aufweisen. Verf. stellt mehrere derartige Beobachtungen aus der Literatur zusammen und berichtet über zwei eigene Fälle. Die Eltern zeigten keine Symptome überstandener Lues und hatten negative Wassermannsche Reaktion; die ersten drei Kinder reagierten positiv, das vierte negativ. Bei keinem Kind luetische Erscheinungen. Das 2. und 3. Kind boten die Symptome der Friedreichschen Ataxie ($5^3/_4$ Jahre und $2^1/_4$ Jahre alt) und wurden durch eine 12 Wochen lang durchgeführte Schmierkur wesentlich gebessert (Verringerung der statischen und lokomotorischen Ataxie, Auftreten von Reflexen, die früher fehlten). *Ibrahim* (München).

Gonnet, Auguste, et Alexis Grimaud: Sur un cas fruste de sclérose latérale amyotrophique. ((Ein Fall von amyotrophischer Lateralsklerose — forme fruste.) (*Laborat. de M. Bériel.*) Lyon méd. Bd. **122**, Nr. 16, S. 861—867. 1914.

Die Diagnose der amyotrophischen Lateralsklerose begegnet keinen Schwierigkeiten, wenn das Syndrom voll ausgebildet ist. Gelegentlich aber dauert es lange Zeit, bis die Amyotrophie in die Erscheinung tritt, und die Diagnose neigt sich dann meist anderen Formen der spastischen Paraplegie, wie der multiplen Sklerose, oder syphilitischen Paraplegie (Erb) zu. In anderen Fällen wieder bleiben die Läsionen der Pyramidenbahn im Hintergrunde; der Kranke bietet mehr das Bild der Amyotrophia spinalis progr. (Duchenne - Aran). Ein derartiger Fall wird ausführlich beschrieben: Ein 53jähriger Anstreicher bemerkt eine zunehmende Schwäche der oberen und unteren Extremitäten; besonders ist die Haltung des Pinsels erschwert. Vier Monate später finden sich: erschwerte Beugung und Oppositon der Finger. Thenar und Hypothenar sind abgeflacht. Die grobe Kraft der Unterarme ist herabgesetzt, desgleichen an den Oberschenkeln. Die Bewegungen der großen Zehen sind langsam und schwach. Der Gang ist stockend, breitbeinig. Die Patellarreflexe sind sehr lebhaft. Sensibilitäts- und Augenstörungen fehlen. Sechs Monate später hat die Atrophie deutlich zugenommen; an allen vier Extremitäten zeigen sich fibrilläre Muskelzuckungen; der Gang ist schlechter. Zeitweilig treten schnell vorübergehende schmerzhafte Contracturen in den Beinen auf. Weitere 4 Monate später stirbt der Kranke an Pneumonie. Die Atrophie war an den oberen Extremitäten, Schultern, Rücken und Brust zuletzt sehr ausgesprochen. Von seiten der Reflexe, des Gesichtes, der Zunge, des Gaumens und der Augen war nichts Krankhaftes zu bemerken. Bei der Autopsie fanden sich die klassischen Zeichen der Lateralsklerose (6 Photogramme). *L. Bassenge.*

Gehirn:

Misch, Walter: Zur Ätiologie und Symptomatologie des Hydrocephalus. (Untersuchungen an 60 poliklinischen Fällen.) (*Psychiatr. u. Nervenklin., Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 5, S. 439—469. 1914.

Beobachtungen an 60 Fällen von Hydrocephalus. Die Fälle von chronischem Hydrocephalus zeigen häufig Störungen in der Entwicklung. 68% lernten verspätet laufen, 37% verspätet sprechen. Auffallend war die relative Häufigkeit der Linkshändigkeit (17%). Sicher auf syphilitischer Basis entstanden waren 6 Fälle. Bei den 2 Fällen von Meningitis serosa, die beobachtet wurden, waren Anhaltspunkte vorhanden, daß schon vorher ein latenter Hydrocephalus bestanden hatte. Unter 12 Fällen von latentem Hydrocephalus, die von einem Trauma betroffen wurden, zeigten 2 typische posttraumatische Exacerbationserscheinungen. Weiter werden die Symptome des chronischen Hydrocephalus (Verhalten des Schädels, der Reflexe, Augensymptome, Epilepsie, Intelligenzstörungen) eingehend besprochen. Überleben hydrocephalische Kinder die ersten Lebensjahre, so ist die Prognose nicht ungünstig, falls nicht Traumen oder interkurrente Erkrankungen zu Drucksteigerung führen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Johnson, W., and W. M. Mollison: Case of left-sided cerebello-pontine lesion, probably tumour. (Erkrankung des linken Kleinhirnbrückenwinkels; wahrscheinlich

Tumor.) Proc. of the roy soc. of med., London Bd. 7, Nr. 6, sect. of neurol., ophthalmol. a. otol., S. 13—14. 1914.

Beginn mit leichten Störungen von seiten des Augenfacialis. Das linke Auge konnte nicht vollständig geschlossen werden. Dann neben allgemeinen Hirndrucksymptomen Lähmung des linken Mundfacialis, linksseitige Taubheit, Herabsetzung der Sensibilität links, Fallen nach links, rechsseitiger Babinski. Es wurde Tumor des linken Kleinhirnbrückenwinkels angenommen. Auch die genauen Ergebnisse der Prüfung des Labyrinths deuteten auf das linke Kleinhirn. *Salomon* (Wilmersdorf).

Cope, V. Zachary: Notes of a case of traumatic sensory aphasia, treated successfully by trephining and removal of clot. (Über einen Fall von traumatischer sensorischer Aphasie; erfolgreiche Behandlung durch Trepanation und Entfernung des Blutgerinnsels.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. 7, Nr. 6, clin. sect., S. 128—130. 1914.

Bei einem Patienten, der nach Sturz von der Treppe aphasische Störungen zeigte, wurde bei der Trepanation, nach Incision der Dura, eine beträchtliche Menge alten Blutes entfernt. Danach schnelles Verschwinden der aphasischen Erscheinungen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Cope, V. Zachary: Case of extradural haemorrhage causing slight aphasia from pressure over Broca's convolution. (Fall von leichter Aphasie durch Druck auf die Brocasche Windung infolge extraduraler Blutung.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. 7, Nr. 6, clin. sect., S. 123. 1914.

Bei einem 29jährigen Menschen trat nach Schlag gegen die linke Schläfe Bewußtlosigkeit und Pulsverlangsamung ein. Nach einigen Tagen kehrte das Bewußtsein wieder, doch redete der Patient stets nach einigen vernünftigen Antworten unzusammenhängendes Zeug zusammen. 11 Tage nach dem Trauma Trepanation über dem vorderen Ast der linken Arteria meningea media. Entfernung von ca. 30 g alten Blutgerinnsels, das sich bis zur Basis ausdehnte, und zweier Knochendepressionen. Schnelle, vollständige Heilung. *Salomon* (Wilmersdorf).

Giannuli, F.: Audimutismo e centri della parola. (Taubstummheit und Sprachzentren). (*Manicom. di S. Maria d. pietà, Roma.*) Riv. sperim. di freniatr. Bd. 40, Nr. 1, S. 145—185. 1914.

Ein 12jähriger Junge war von Kindheit an von Krämpfen befallen, es bildete sich eine Tetraplegie aus. Der Kranke war stumm, konnte aber gesprochene Worte verstehen und hatte für das Verstandene Erinnerungsbilder. Alle Versuche ihm die Sprache beizubringen scheiterten. Bei der Sektion fanden sich auf beiden Gehirnhemisphären Zerstörung des Operculi Rolandi, der Brocaschen Windung und der Reilschen Insel. Die innere Sprache kann also bei Läsion der Großhirnrinde erhalten bleiben, doch scheint die doppelseitige Läsion es unmöglich zu machen dem Kranken das Sprechen beizubringen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Amaudrut, J., et A. Gendron: Leucocytose aseptique du liquide céphalo-rachidien avec syndrome méningé subaigu au cours des hémorragies cérébrales. Xantochromie et polynucléose. (Aseptische Leukocytose der Cerebrospinalflüssigkeit mit einem subakuten meningealen Syndrom im Verlaufe von Hirnhämorrhagien.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 30, Nr. 15, S. 766—771. 1914.

Bei zwei Fällen von cerebraler Hämorrhagie traten deutliche meningeale Symptome auf. Bei der Spinalpunktion fand sich gelblicher Liquor, der eine bedeutende Leukocytose, die mit dem Aufhören der meningealen Symptome allmählich schwand, aufwies. *Kafka* (Hamburg).

Carlill, Hildred B.: Case of spastic smile with tremor of the upper extremity and defective articulation. (Fall von spastischem Lächeln mit Tremor der oberen Extremität und beeinträchtigter Artikulation.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. 7, Nr. 6, clin. sect., S. 114—115. 1914.

Eine 39jährige Frau erkrankte 3 Tage nach der Niederkunft mit Zittern im rechten Arm. Zwei Jahre später zeigte die Patientin ständiges Lächeln. Bei der 13 Jahre nach Beginn der Erkrankung vorgenommenen Untersuchung zeigte sich Contractur der oberen und unteren Gesichtsmuskeln, wodurch das spastische Lächeln entstand. Die Zunge machte unaufhörlich rollende Bewegungen im Mund. Die Artikulation ist meist sehr unvollkommen, doch spricht sie manchmal fast normal. Ständiges rhythmisches Zittern und Ataxie im rechten Arm. Übriger Befund ohne Belang Wahrscheinlich ist der rote Kern alteriert. *Salomon* (Wilmersdorf).

Deléarde et Cantrainne: Un cas de paraplégie spasmodique hérédo-syphilitique chez un enfant de huit ans. (Fall von hereditär-syphilitischer spastischer Paraplegie bei einem achtjährigen Kind.) Arch. de méd. des enfants Bd. **17**, Nr. 4, S. 291—293. 1914.

Das Kind, das mit 9 Monaten Zeichen von Lues dargeboten hatte und mit Quecksilber behandelt worden war, zeigte im Alter von 8 Jahren spastische Symptome an den unteren Extremitäten, reflektorische Pupillenstarre rechts, Pupillenträgheit links, positiven Wassermann, Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten. Neosalvarsaninjektion bisher ohne Erfolg.

K. Frank (Friedenau).

Van Bouwdijk Bastiaanse, E. S.: Hemiopische Pupillenreaktion als diagnostisches Hilfsmittel. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. **58**, (I), S. 1217—1224. 1914. (Holländisch.)

Verf. konnte bei zwei Patienten mittels eines modifizierten Behrschen Instrumentariums, das er abbildet und beschreibt, die hemiopische Pupillenreaktion auch einer größeren Zuhörerschaft zeigen. Das Instrument ist leicht zu handhaben und auch bei im Bette liegenden Kranken zu benutzen. *van der Torren* (Hilversum).

Pussep, L.: Die operative Entfernung einer Cyste der Glandula pinealis. (*Klin. v. Prof. W. v. Bechterew, St. Petersburg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 9, S. 560—563. 1914.

Ein 10jähriger Patient erkrankte mit leichten Störungen der Augenmuskelbewegungen. Dann stellten sich geringe Abnahme des Hörvermögens, weiterhin wackliger Gang und Sehstörungen ein. Es fand sich Schlaffheit der Muskulatur, Unmöglichkeit, zu gehen, Intentionstremor in den Armen, beiderseits Babinski und Kloni, Adiadochokinesis an den Armen, Störung in der Lokalisation der Schmerz- und Tastempfindung, Blickparalyse, Stauungspapille mit Übergang in Atrophie. Die Diagnose schwankte zwischen Vierhügeltumor und Tumor der Glandula pinealis. Zweizeitige Operation. Die Glandula pinealis war cystisch verändert. Tod 3 Tage p. o. Die Drüsengeschwulst hat Hydrops der Ventrikel und dadurch Erhöhung des intraventrikulären Druckes hervorgerufen. Beim Einschneiden in die Dura und das tentorium cerebelli stürzt die Ventrikelflüssigkeit hervor und stößt dadurch die Geschwulst heraus. Dadurch wird die operative Entfernung sehr erleichtert. Die Glandula pinealis ist bisher operativ nicht angegriffen worden. Die Operationstechnik wird genau geschildert. *Salomon.*

Heide, C. C. van der: Tumor Glandulae pinealis. Nederl. Maandscht. v. Verlosk. en Vrouwenz. en v. Kindergeneesk. Jg. **3**, H. 4. S. 253—260. (Holländisch.)

Bei einem 4 monatigen Knaben, der seit 3 Wochen leichte Ernährungsstörungen darbot, nahm der Schädelumfang innerhalb 8 Tagen von 51,5 auf 61,5 cm zu. Dann wurde der Kranke der Beobachtung entzogen. Vier Jahre später, als der Knabe wieder in der Klinik erschien, bot er folgendes Verhalten dar: Das Gewicht betrug 21,5 kg, die Körperlänge ist 103,5 cm, der Schädelumfang 64 cm. Außer deutlichen Zeichen von einer bestehenden Rachitis, zeigt das Kind eine Entwicklung der Genitalorgane, wie bei einem Knaben von 16 Jahren, der Penis mißt $6^1/_2$ cm, die Testes sind hypertrophisch, auf dem Mons veneris finden sich zahlreiche Schamhaare, nicht in der Achsel; es treten vielfach Erektionen auf, keine Ejaculationen. Die Stimme hat ein männliches Timbre. Im übrigen ist das Kind in seiner Entwicklung zurückgeblieben; es läßt Kot und Harn unter sich; der Wortschatz ist gering. Die Entwicklung der Sinnesorgane scheint normal zu sein, die Reflexe sind erhöht. Wahrscheinlich liegt ein Tumor der Glandula pinealis vor. Das Röntgenogramm zeigt einen nußgroßen Tumor oberhalb der Sella turcica.

de Jager (Leeuwarden).

Zalla, M.: La cura dell'epilessia con la crotalina. Osservazioni cliniche. (Die Epilepsiebehandlung mit Crotalin.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., Firenze.*) Epilepsia Bd. **5**, Nr. 2, S. 81—94. 1914.

Eine Zahl von geeignet scheinenden Epilepsiefällen wurde durch längere Zeit mit Crotalin, dem Gifte von Crotalus horridus behandelt. Die lokalen Reaktionen waren leicht, eine deutliche therapeutische Wirksamkeit war nicht zu konstatieren. Die selten zu findenden Besserungen waren nicht sicher dem Mittel, vielleicht nur den besseren hygienischen Verhältnissen zuzuschreiben. *Neurath* (Wien).

Bolten, G. C.: Das Wesen und die Behandlung der sogenannten genuinen Epilepsie. Geneesk. Tijdschr. v. België Bd. **5**, S. 149—157. 1914. (Holländisch.)

Verf. betrachtet die genuine Epilepsie als eine chronische Intoxikation, deren Ursache eine Hypofermentation im Verdauungstraktus und des intermediären Stoffwechsels sein soll, Folge einer Abnahme der Funktion der Schilddrüse und der Gland. parathyreoid. — In einer Reihe von Fällen meint Verf. bewiesen zu haben, daß die

rectale Einverleibung des Preßsaftes jener frischen Organe, welche beim Patienten mangelhaft funktionieren, die genuine Epilepsie heilt oder wenigstens das Wiederauftreten der Symptome aufhebt. — *van der Torren* (Hilversum).

Momburg: Über Verengerung der Carotiden bei Epilepsie. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 15, S. 753—754. 1914.

Verf. konnte bei einem Epileptiker durch digitale Kompression beider Carotiden den Anfall coupieren. Auf Grund dieser Erfahrung und von der Überlegung ausgehend, daß durch Verminderung der Blutzufuhr zum Gehirn eine Art Unterernährung der Ganglienzellen des Gehirns erzielt und so die abnorme Überregbarkeit der Gehirnzellen herabgesetzt werden könnte, nahm Momburg bei zwei Epileptikern die Drosselung beider Carotiden vor. Verf. legte die Carotis communis beiderseits in Lokalanästhesie frei und verengte das Gefäßlumen durch einen 1 mm dicken Silberdraht so weit, daß der Puls in der Arteria temporalis eben noch fühlbar blieb. Irgendwelche Ausfallserscheinungen des Gehirns traten nicht auf, eine leichte Müdigkeit und Schläfrigkeit der Patienten schwand nach einigen Tagen. In dem einen Falle wurden die Anfälle wesentlich gebessert, im zweiten blieben sie vollständig aus. Da die Beobachtungszeit erst einige Wochen beträgt, fühlt sich Verf. noch nicht zu einem Schlusse über den Wert der Operation berechtigt. *Denk* (Wien).CH

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Saffiotti, Umberto, e Sergio Sergi: Du temps de réaction simple dans la névrose traumatique et de son importance pour l'évaluation de la capacité du travail. (Über die einfachen Reaktionszeiten bei der traumatischen Neurose und über ihre Bedeutung für die Abschätzung der Arbeitsfähigkeit.) Arch. internat. de neurol. Jg. **36**, Nr. 5, S. 306—309. 1914.

Es handelt sich hier nur um eine kurze Wiedergabe einer bereits in einer italienischen Zeitschrift erschienenen Arbeit der beiden Autoren. Das wesentliche ist, daß bei der traumatischen Neurose die Reaktionszeiten eine große Unregelmäßigkeit zeigen, während beim Gesunden derartige Unregelmäßigkeiten nur zu Beginn der entsprechenden Versuche auftreten, später sich eine absolute Konstanz auf mittlerer Höhe zeigt. Für die Bewertung der Arbeitsbeschränkung muß dieser Faktor soweit in Betracht gezogen werden, als es sich bei der Beschäftigung des betreffenden Individuums um eine mehr oder weniger geistige handelt. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Haskovec, Lad.: Arrêt du pouls dans la névrose traumatique. (Verschwinden des Pulses bei der traumatischen Neurose.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7**, Nr. 1, S. 55—56. 1914.

Verf. beobachtete bei 3 Fällen von traumatischer Neurose, bei dem Suchen nach dem Mannkopfschen Symptom, ein Kleinerwerden, ja sogar ein Verschwinden des Radialpulses. Im ersten Falle handelte es sich um eine alte Gehirnerschütterung durch Eisenbahnunfall; hier verschwand der Puls so lange, als man den sehr empfindlichen N. infraorbitalis drückte. Im zweiten und dritten Fall wurde der Puls fast bis zur Unfühlbarkeit klein, wenn man auf die ursprünglich verletzten Teile (linkes Bein und Kreuzbeingegend) drückte. Verf. sieht in dieser Erscheinung ein objektives Zeichen der Labilität der vasomotorischen Innervation und damit zugleich ein objektives Zeichen der traumatischen Neurose. *L. Bassenge* (Potsdam).

Sigg, E.: Versuch einer retrospektiven Diagnostik der senilen Psychosen nach dem Drusenbefunde. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 4, S. 453—479. 1914.

Verf. kommt auf Grund der histologischen Untersuchungen von 26 Fällen seniler Demenz zu dem Schluß, daß der Drusenbefund in der Großhirnrinde nur einem Teil dieser Krankheit zukommt, und zwar zeichnen sie sich klinisch durch auffallende motorische Unruhe aus. Diesen agitierten Senilen sind die torpiden Senilen gegenüberzustellen, bei denen einfache atrophische Rindenprozesse (ohne Drusen) das anatomische Bild beherrschen. In den Gehirnen nicht geisteskranker Greise finden sich keine Drusen. (?) *A. Jakob* (Hamburg).

Cozzolino, Olimpio: Sull' idiozia mongolica. (Über die mongoloide Idiotie.) (*Clin. pediatr., univ., Cagliari.*) Pediatria Jg. **22**, Nr. 2, S. 104—118 u. Nr. 3, S. 169—182. 1914.

In der Ambulanz an der Universität von Cagliari hat Verf. 4 Fälle von mongoloider Idiotie beobachtet. Die Väter der Kinder waren alle Alkoholiker. In 2 Fällen Wassermannsche Reaktion sowohl bei der Mutter als beim Kinde positiv, obwohl luetische Symptome ganz fehlten. Nur eine Schwester eines der Patienten hatte mongoloide Augenstellung; sonst fehlten Symptome von Mongolismus. Im Gegensatz zu den Befunden von De Sanctis, welcher in 20 Fällen nie Brachycephalie des Schädels beobachtete, fand Cozzolino in allen 4 Fällen solche Form vor. Die Behandlung mit Thyreoidea hatte keinen Einfluß auf die Hemmung der körperlichen und psychischen Entwicklung, wirkte aber auf die Konstipation, Blepharitis, Zahnbildung, Nystagmus und geräuschvolles Atmen. *Busacchi* (Bologna).K o

Dolega, H.: Über mongoloide Idiotie. (*Landesheilanst. Uchtspringe.*) Dissertation: Greifswald 1913. 38 S.

Mitteilung von 15 jugendlichen Fällen. Wassermann 4 mal positiv. Pirquetsche Stichreaktion auf Tuberkulose 3 mal positiv. Hämoglobingehalt durchgehend kaum vermindert. Keine Veränderungen bezüglich der Formelemente des Blutes. Blutdruck bei allen Fällen deutlich erniedrigt: Durchschnitt 50—80 mm Quecksilber. Das Längenwachstum der Patienten bleibt gegenüber Gesunden zurück. Besonders zwischen dem sechsten und siebenten Lebensjahr zeigt die Kurve eine größere Differenz. Die wachsenden Mongoloiden sind nicht wie die normal wachsenden Kinder imstande, Ca und P anzusetzen. Erhöhte Toleranz Mongoloider gegen Kohlehydrate. In 4 Fällen Geisteskrankheit in der Anamnese. Erscheinungen von seiten des Herzens fehlten nur in einem Fall vollständig. Keine pathologischen Veränderungen der Schilddrüse. *Fritz Loeb* (München).K o

Thumm, M.: Über therapeutische Versuche mit Injektionen von Magnesiumsulfat bei psychotischen und epileptischen Zuständen. (*Fürstl. Lippische Heil- u. Pflegeanst., Lindenhaus b. Lemgo.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 1, S. 38—48. 1914.

Verf. wendete auf Grund der Versuche von Meltzer und Auer Injektionen von Magnesiumsulfat bei den verschiedensten Erregungszuständen Psychotischer und Imbeziller an. Die Erfolge waren bei intramuskulärer Anwendung bei psychischen Erregungszuständen, wie auch bei Epileptikern schlechte, nur bei einigen Fällen von Idiotie mit choreiformem Typus zeigte sich ein günstiger Einf'uß. Bei einem Falle von Status epilepticus hatte die intraspinale Injektion von 10 ccm 25 proz. $MgSO_4$-Lösung einen, wenn auch nur vorübergehenden, prompten Erfolg, indem der Patient durch 9 Stunden ohne Krämpfe blieb. Die intravenöse Injektion zeigte gegenüber der intramuskulären keine Vorteile. Schädigende Nebenwirkungen der Injektionen wurden nie beobachtet. *Denk* (Wien).CH o

Austregesilo et Esposel: Les cénesthopathies. (Störungen der Gemein- und Körpergefühle.) Encéphale Jg. **9**, Nr. 5, S. 425—439. 1914.

Unter „Cenesthopathien" verstehen die Verff. ein nervöses Syndrom, das gekennzeichnet ist durch Störungen jener Empfindungen, die dem Gehirn von allen Teilen des Körpers ununterbrochen zufließen, die aber im gesunden Zustande nicht wahrgenommen werden, dagegen uns dann zum Bewußtsein kommen, wenn sie qualitativ oder quantitativ alteriert sind. Die Verff. wollen die Krankheit als eine spezielle Gruppe der Psychoneurosen aufgefaßt wissen und teilen sieben einschlägige Fälle mit, teils Hypo- und Acenesthien, teils Para-, teils Hypercenesthien. *Haymann.*

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band XI, Heft 4 — S. 145—208

Allgemeines.

Gesell, Robert A.: The relation of pulsation to filtration. (Die Beziehung der Pulsation zur Filtration.) (*Physiol. laborat., univ., Washington.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34**, Nr. 2, S. 186—202. 1914.

Es wird ein Apparat beschrieben, welcher abwechselnd mit konstantem und mit pulsatorischem Druck eine Filtration gestattet. Pulsation erhöht die Filtratmenge, auch noch bei Anwendung einer Rührvorrichtung. Bei gut diffundierenden Substanzen wie NaCl und Harnstoff zeigt das Filtrat qualitativ keine Abweichung. Anders bei Kolloiden; hier ließ sich während der Perioden des konstanten Drucks ein vermehrter Durchtritt von Globulin gegenüber den Zeiten des pulsatorischen Drucks nachweisen. *Schade* (Kiel).

Liesegang, Raphael Ed.: Eine neue Art gestaltender Wirkung von chemischen Ausscheidungen. (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org. Bd. **39**, H. 2/3, S. 362—374. 1914.

Während die Krystalle durch eine relative Einfachheit und Starre ihrer Formen charakterisiert sind, ergibt sich eine unvergleichlich viel größere Mannigfaltigkeit der Niederschlagsstrukturen, wenn man zwei niederschlagliefernde Lösungen in einer Gallerte sich durch Diffusion begegnen läßt. Die „Liesegangschen Schichtungen" bei derartiger Diffusion sind bereits bekannt. Hier wird nun eine weitere neuartige, für die jeweiligen Bedingungen gut reproduzierbare Art der Niederschlagsbildung aufgedeckt. Im Gebiet der sich treffenden Diffusionszonen entstehen ziemlich bunt geartete Bildungen aus halbfester Substanz, die in charakteristischer Weise sich ändern lassen, wenn die Art des gallertigen Diffusionsmediums durch kleine Zusätze geändert wird. Nach L. dürfte diesem Zweig der Chemomorphie auch für die Entstehung biologischer Strukturen eine Bedeutung zuzusprechen sein. *Schade* (Kiel).

Lehmann, O.: Flüssige Krystalle und Biologie. (*Physikal. Inst., techn. Hochsch., Karlsruhe.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 1, S. 74—86. 1914.

Nach einem kurzen Überblick über die Entwicklung des Gebietes der flüssigen Krystalle wird am Beispiel der Myelingebilde auf die Wichtigkeit des flüssig-krystallinischen Zustandes und seiner Eigenarten für die Biologie hingewiesen. *Schade* (Kiel).

Greinacher, H.: Das Ionometer und seine Verwendung zur Messung von Radium und Radiumemanation. Zentralbl. f. Röntgenstr., Radium u. verw. Geb. Jg. **5**, H. 5/6, S. 223—230. 1914.

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Gironi, Ugo: Ricerche sulla proliferazione in vitro di alcuni tessuti di animali in cloronarcosi. (Untersuchungen über das Wachstum der Gewebe chloroformierter Tiere in vitro.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Siena.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 132, S. 227—231. 1914.

Zu seinen Versuchen verwendet Verf. Stückchen von Niere, Leber, Milz und Herz von Meerschweinchen, die verschieden tief chloroformiert waren. Als Nährboden dient autogenes Plasma. Hierbei zeigt sich, daß eine leichte Chloroformnarkose das Wachstum in vitro der Leber fördert, dagegen das von Niere, Herz und Milz hemmend beeinflußt. Eine tiefere Narkose behindert so gut wie vollständig das Wachstum in vitro aller der untersuchten Organstückchen. Sterben die Tiere in der Chloroformnarkose, so lassen sich ihre Gewebe in vitro auch dann nicht kultivieren, wenn an Stelle des autogenen Plasmas homogenes von nicht chloroformierten Meerschweinchen als Nährboden verwendet wird. *Joannovics* (Wien).

Burge, W. E., and E. L. Burge: The rôle of nascent oxygen in regulating the activities of enzymes in animals and plants. (Die Rolle des nascierenden Sauerstoffs bei der Regulation der Fermentaktivität bei Tieren und Pflanzen.) (*Physiol. laborat., univ. of Illinois, Urbana.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 140—148. 1914.

Es wird für eine Reihe von Fermenten gezeigt, daß die Fermentwirkung durch nascierenden Sauerstoff abgeschwächt bis vernichtet wird, ferner daß die Schleimhaut des Magendarmkanals starke oxydative Eigenschaften besitzt. In dem Vorhandensein der letzteren wird ein Grund dafür gesehen, daß diese Organe Schutz vor der eigenen Fermentwirkung besitzen. Auch die autolytischen Enzyme werden durch nascierenden Sauerstoff zerstört. Ebenfalls gegen diese Fermente soll die Zelle durch die in ihr vor sich gehenden Oxydationsprozesse während des Lebens geschützt sein. *Schade* (Kiel).

Arnold, Rudolf: Experimentelle Untersuchungen über die Quellungsfähigkeit der verschiedenen Muskelarten in Säurelösungen. (*Med. Klin., Jena.*) Kolloidchem. Beih. Bd. **5,** H. 11/12, S. 411—426. 1914.

Beim Menschen (auch Tier) ist der Grad der Säurequellung der verschiedenen muskulären Gebiete ein verschiedener. Die stärkste Quellung zeigt die Skelettmuskulatur des Menschen (M. pectoralis), die geringste das Herz, dazwischen steht die Muskulatur des Uterus. Diese Verschiedengradigkeit des Quellungsvermögens ist nicht auf einen verschiedenen Gehalt an Bindegewebe zurückzuführen. Salzsäure bei 0,025% gab das Optimum für die Quellung. Auch in der Art der Quellungskurven zeigten sich Unterschiede. Eine genaue Analyse der Erscheinungen ist noch nicht möglich, ein Zusammenhang mit dem physiologischen Kontraktionsvorgang wird für wahrscheinlich gehalten. *Schade* (Kiel).

Martin, E. G., P. R. Withington and J. J. Putnam, jr.: Variations in the sensory threshold for faradic stimulation in normal human subjects. 3. The influence of general fatigue. (Veränderungen der Reizschwelle bei faradischer Reizung der Haut an normalen Menschen. Der Einfluß von allgemeiner Müdigkeit.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journal of physiol. Bd. **34,** Nr. 1, S. 97—105. 1914.

Die Empfindlichkeit gegenüber faradischer Reizung nimmt mit zunehmender Ermüdung ab. Am Ende einer Woche sind die Werte am niedrigsten, der Sonntag, an dem nicht gearbeitet wurde, erhöht das Reaktionsvermögen wieder zur Norm. Untersuchungen an 5 gesunden Studenten. *Frey* (Königsberg).

Aron, Hans: Untersuchungen über die Beeinflussung des Wachstums durch die Ernährung. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 21, S. 972—977. 1914.

Die an jungen Ratten durchgeführten Versuche ergaben, daß Wachstum und Gewichtanstieg durch Unterernährung oder Mangel bestimmter Nahrungskomponenten (Eiweiß, Fett) in hohem Grade gehemmt werden können. Nur bei kurzdauernder Nahrungseinschränkung bleibt das Wachstum, trotz Gewichtsstillstand, unbeeinflußt, wobei der Bestand an Knochenasche und Knochenprotein absolut und relativ vermehrt wird. Bei längerer Unterernährung resultiert Wachstumsstillstand, doch können die Tiere auf reichliche Nahrungszufuhr, wenn auch in entsprechend höherem Alter, normales Gewicht und Größe erreichen, falls die Wachstumshemmung nicht mehr als 50—150 Tage betrug. Auch bei noch weitergehender Nahrungsbeschränkung (bis zum 280. Lebenstage) kann noch Erholung erfolgen, doch erreichen Gewicht und Größe nicht mehr die Werte der Kontrollen. Es kann also langdauernde Wachstumshemmung dauernde Schädigung zur Folge haben. *Salle* (Berlin).

Kisch, Bruno, und Otto Remertz: Über die Oberflächenspannung von Serum und Liquor cerebrospinalis beim Menschen und über die Technik capillarimetrischer Messungen. (*Akad. f. prakt. Med., Köln a. Rh.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 20, S. 1097—1099. 1914.

Zunächst wird die Technik der Traubeschen Stalagmometrie kritisch besprochen.

Die Messungsergebnisse sind die folgenden: Die Oberflächenspannung des Blutserums gesunder Menschen wird sehr konstant gefunden, $\sigma = 0{,}880 - 0{,}898$. Auch der Liquor cerebrospinalis gibt beim Gesunden ähnlich konstante Werte, stets bedeutend höher als beim Serum. Bei Gravidität, der Dementia praecox, Epilepsie im Intervall, progressiver Paralyse wurden normale Werte gefunden, auch bei Lues zeigte sich keine dem Unterschied der Wassermannschen Reaktion parallelgehende Unterscheidung. Bei Epilepsie im Anfall (2 Fälle) und bei Lebercirrhose (1 Fall) wurde eine deutliche Erniedrigung des σ gefunden, ebenso beim Serum des Foetus. *Schade* (Kiel).

Bornstein, A.: Physiologie und Pathologie des Lebens in verdichteter Luft. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 923—928. 1914.

Die Gefahren der eigentlichen Druckluftkrankheit entstehen speziell beim Verlassen der Druckräume. Nur eine Gruppe von Krankheiten hängt mit dem Aufenthalt in komprimierter Luft als solchem zusammen, die Ohrerkrankungen, welche durch angeborene oder erworbene Enge der Tuba Eustachi bedingt sind und hauptsächlich in Hyperämie und Ecchymosen des Trommelfells bestehen. Der Atemmechanismus erleidet keine Änderungen, ebensowenig die Blutzirkulation. Im Blut kommt es wenigstens im Experiment zu einem Sinken sowohl der Zahl der roten Blutkörperchen, als auch der Färbekraft des Blutes, was mit der Ausbildung einer richtigen Plethora erklärt werden muß. Bei der Dekompression hat man es mit 2 Faktoren zu tun, mit dem Vorgang der Entgasung durch den Kreislauf und der Möglichkeit von Gasbläschenbildung. Bei der Entgasung und in gleicher Weise bei Sättigung des Körpers mit Gas (N) ist von besonderer Bedeutung, daß Fettgewebe und überhaupt lipoide Substanzen, also auch das Nervensystem, eine hervorragende Leichtigkeit haben Gase aufzunehmen. Für beide Vorgänge spielt die Größe der Blutzirkulation, das Minutenvolum des Herzens und die Durchblutung eines Organs die maßgebende Rolle. Die Entstehung der Gasblasen erfolgt nicht streng nach dem Henri-Daltonschen Gesetz, nicht in einfacher Proportionalität zwischen Sättigung und herrschendem Druck, sondern potentiell. Die Gase verhalten sich in der lösenden Flüssigkeit nicht ruhend, sondern bewegt; die Gasmoleküle stoßen aufeinander und nehmen deshalb schon bei viel geringerem Unterdruck Blasenform an, als es das einzelne Molekül tut. — Die Symptome der krankhaften Erscheinungen beruhen einmal auf einer kleinblasigen, parenchymatösen Gasinfiltration der Gewebe und weiterhin auf einer Gasentwicklung im Blute. Die ersten Symptome überwiegen bei der „Caissonkrankheit“, die letzteren bei der „Taucherkrankheit“. Zwischen beiden Gruppen stehen diejenigen Fälle, in denen Gas in den Geweben und Lymphspalten frei wird und von dort durch die Capillaren in die Blutbahn getrieben wird. Die Gliederschmerzen („bends“) sind die Folge von peripherer Blasenbildung. Psychische Depression oder Exaltationszustände entstehen bei entsprechender Erkrankung des zentralen Nervensystems. — Von prophylaktischen Maßnahmen ist am richtigsten das Fernhalten von fetten Leuten von der Arbeit. Ferner wirken Kreislaufstörungen nachweislich sehr schädlich. Die Dekompression hat langsam zu geschehen, am besten „staffelförmig“ (Haldane). Um die Tensionsdifferenz zwischen dem N der Gewebe und der Außenluft zu vergrößern, kann man reinen Sauerstoff atmen lassen. Die Ausscheidung des N wird beschleunigt durch leichte Körperarbeit, d. h. durch Vergrößerung der Zirkulationsgeschwindigkeit des Blutes. *Frey* (Königsberg).

Higgins, Harold L.: The influence of food, posture, and other factors on the alveolar carbon dioxide tension in man. (Der Einfluß der Nahrung, Körperhaltung und anderer Faktoren auf die alveolare CO_2-Spannung beim Menschen.) (*Carnegie inst. of Washington, Boston, Mass.*) Americ. journal of physiol. Bd. **34**, Nr. 1, S. 114—126. 1914.

Nach Hasselbach soll die H-ionen-Konzentration des arteriellen Blutes den Hauptfaktor darstellen zur Regulierung der Atmung. Demgegenüber kommt Higgins zu anderen Resultaten: Die alveolare CO_2-Spannung steigt nach jeglicher Nah-

rungszufuhr bis zu einem gewissen Maximum an und bleibt während der ganzen Zeit der Verdauung auf dieser Höhe stehen. Diese Steigerung ist nicht die Folge der Anwesenheit einer Acidosis in der verdauungsfreien Zeit. Wird Kaffee allein ohne Nahrung genommen, so tritt hiernach ein Abfall der Spannung ein. Was die Beeinflussung der CO_2-Spannung durch die Körperhaltung und -lage angeht, so fand H., daß die erstere am niedrigsten im Stehen, höher im Sitzen und noch höher im Liegen ist; bei aufrechtem Sitzen ist die Spannung niedriger als beim Anlehnen. Im allgemeinen ist also die CO_2-Spannung um so größer, je schlaffer die Körperhaltung ist. Es besteht die Wahrscheinlichkeit, daß hohe Alveolar-Kohlensäurespannung und Vasodilatation einerseits und niedrige Spannung und Vasoconstriction andererseits parallel laufen; diese Auffassung wurde durch die Tatsache gestützt, daß der Kaffee, ein Vasoconstrictor, die Alveolar-CO_2-Spannung herabsetzt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Nirenstein, E.: Das Wesen der Vitalfärbung. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 8—18. 1914.

Verf. machte Untersuchungen an Paramäzien, bei denen alle drei Arten der Vitalfärbung, nämlich diffuse Färbung, Granulafärbung und Färbung der Nahrungsballen an einer Zelle beobachtet werden können, um zu einer einheitlichen Auffassung der Gesamtheit der Phänomene der Vitalfärbung zu gelangen. Er fand zunächst, daß die normaler Weise sehr kleinen Granula unter gewissen Bedingungen zu enormen Kugeln sich vergrößern, an denen man erkennen konnte, daß sie weder Stoffwechselprodukte nach Farbstoffausscheidungen in präformierte Hohlräume, sondern plasmatische Bildungen sind. Zugleich nimmt die Färbbarkeit dieser Granula zu und man findet Farbstoffe, die nur sie färben, nicht die kleinen Granula und nicht den Zellkörper. Dies ist aber ein quantitativer Unterschied, bei anderer Konzentration färben die gleichen Farbstoffe den ganzen Zellkörper mit den kleinen Granulis nur zu gleichmäßig, als daß eine Unterscheidung möglich wäre. Sämtliche Farbstoffe bilden nach der Differenz zwischen der Färbbarkeit des Zellkörpers und der Färbbarkeit der Granula geordnet, eine kontinuierliche Reihe. Um nun über das Wesen der Vitalfärbung klar zu werden, suchte Verf. nach der Natur des spezifischen Lösungsmittels des Zellkörpers bzw. der Granula. Er wollte eine wohlcharakterisierte, mit Wasser nicht mischbare Flüssigkeit finden, die sich den Farbstoffen gegenüber ebenso verhält wie der lebende Zellkörper, resp. die Granula. Vielfache Ausschüttelungsversuche mit Öl, mit Ölsäure, einer Mischung beider usw., betreffend deren Einzelheiten auf das Original verwiesen sei, ergaben schließlich, daß der lebende Zellkörper sich Farbstoffen gegenüber verhält, als ob er ein Öl wäre, das einen gewissen Betrag von Fettsäure und fettlöslicher Base (Diamylamin) gelöst enthält. Für die Granula gilt das gleiche, nur ist für diese ein größerer Säuregehalt der Mischung anzunehmen, ein um so größerer, je größer das Granulum ist. Das charakteristische Verhalten der Zelle bei der Vitalfärbung wird durch die Zellipoide bedingt und zwar nicht durch das Lecithin schlechtweg, sondern durch ein lipoides Lösungsmittel, das infolge seines Gehaltes an Fettsäure und fettlöslicher Base jenes spezifische Lösungsvermögen besitzt, wie die erwähnte Mischung von Öl, Fettsäure und Base. Wahrscheinlich verhalten sich die Alkaloide analog den basischen Farbstoffen. *L. Jacob* (Würzburg).

Schiffmann, Joseph: Über Ovarialveränderungen nach Radium- und Mesothoriumbestrahlung. (*Laborat., Bettinastiftung, Wien.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. 38, Nr. 21, S. 760—766. 1914.

Verf. berichtet über seine an 4 Meerschweinchen angestellten Versuche mit Radium und Mesothorium. Er konnte bei den bestrahlten Tieren eine intensive und charakteristische Schädigung des Eierstockgewebes nachweisen, die der nach Röntgenbestrahlung auftretenden analog ist. Die Follikelschädigung bildet den augenfälligsten und konstantesten Befund, während das Keimepithel nicht beeinflußt zu werden scheint. *Engelhorn* (Erlangen).

Allgemeine Pathologie.

Lapinsky, Michael: Zur Frage der als Begleiterscheinung bei Leiden der Visceralorgane auftretenden Knie- und Hüftgelenkerkrankungen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6, S. 433—464. 1914.

Lapinsky verfügt über fast 100 Beobachtungen, von denen fünf auch hier ausführlich mitgeteilt sind, wo Patienten über heftige Schmerzen im Knie-, Hüft- oder Fußgelenk klagten, ohne daß in diesen Gelenken objektiv eine krankhafte Veränderung nachweisbar gewesen wäre; nur wenn das Leiden durch Monate oder Jahre bestand, fanden sich auf vasomotorischen Störungen beruhende Änderungen, z. B. pastöse Beschaffenheit des Gelenkintegumments, Crepitation der in der Nähe des Gelenks gelegenen Muskelmassen, Transudation in die Gelenkhöhle. Außer diesen Veränderungen zeigten alle Patienten auch noch eine Druckempfindlichkeit der lokalen Nervenstämme. Ausnahmslos konnte L. nun bei sämtlichen dieser Patienten eine Erkrankung der Visceralorgane des kleinen oder großen Beckens feststellen (Appendicitis, Proktitis, Hämorrhoiden, Prostatitis, Cystitis, Urethritis post. und Erkrankungen des Uterus, der Tuben, Ovarien oder der Vagina). Wurde die Erkrankung der Beckenorgane geheilt, so hörten auch in gleicher Weise die Schmerzen und Veränderungen in dem betreffenden Gelenk auf, ohne daß eine besondere Behandlung des Gelenkes vorgenommen wurde. Auf Grund anatomischer und physiologischer Tatsachen gibt L. für diese Mitbeteiligung der Gelenke bei Visceralerkrankungen folgende Erklärung: Viele Visceraletagen (Splanchnomere) der Bauchhöhle und des kleinen Beckens, die mit einer bestimmten Abteilung des Rückenmarks in Verbindung stehen, projizieren ihren eignen Reizungszustand auf das Rückenmark und stören durch die Vermittlung eines bestimmten Segmentes den Blutumlauf und den Ernährungszustand des von diesem Spinalsegment abhängigen Körpergebietes inklusive seiner Nerventeile. *Dunzelt* (München).

Schmidt, R.: Konstitution und Pathologie des chylopoetischen Systems. (*I. dtsch. med. Klin., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 18, S. 209—212 u. Nr. 19, S. 223—228. 1914.

Vortrag, in dem eingehend und unter Mitteilung entsprechender klinischer Fälle die Bedeutung der Konstitution für die Pathogenese der Erkrankungen des Verdauungsapparates besprochen wird. Bezüglich der Details der zum Referat ungeeigneten Arbeit — die außer den im anatomischen Aufbau und der biologischen funktionellen Eigenart bedingten Verschiedenheiten auch die Störungen des vegetativen Nervensystems und die Beziehungen der Magendarmerkrankungen zu Stoffwechselkrankheiten erörtert — sei ausdrücklich auf das Original verwiesen. *Salle* (Berlin).

West, Samuel: Notes on diabetic retinitis. (Bemerkungen über Retinitis diabetica.) Lancet Bd. **186,** Nr. 15, S. 1034—1035. 1914.

Es werden zwei Formen von Retinitis bei Diabetes unterschieden, die degenerative, die typische Retinitis albuminurica, charakterisiert durch die weißen um den gelben Fleck gruppierten Herde und die exsudative, die dem Bilde der Neuroretinitis entspricht. Die degenerative Form ist charakteristisch für Schrumpfniere, die mit Diabetes vergesellschaftet sein kann. Die exsudative Form ist toxischen Ursprungs und kann im Verlauf von Diabetes ebenso entstehen wie bei akuter Nephritis. *Emanuel* (Frankf. a. M.).°o

Egli, Fritz: Über Multiplizität von Geschwülsten. (*Pathol.-anat. Inst., Basel.*) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 15, S. 449—462. 1914.

Nach kurzer Einleitung über die Bedingungen, die die Diagnose der Multiplizität zu stellen erlauben (Billroth, Götze) und über die Entstehungstheorien der multiplen Geschwülste, berichtet Verf. über sein Material. Er fand unter 966 Tumorsektionen des Basler Pathologischen Institutes 263 mit primär-multiplen Tumoren. Sie verteilten sich folgendermaßen: 84 mal mehrere histologisch gleiche Tumoren im gleichen Organ oder Organsystem. 129 mal zwei histologisch oder durch ihren Sitz verschiedene Tumoren, wovon jeder einzelne multipel sein kann. 38 mal drei histologisch oder durch ihren Sitz verschiedene Tumoren, wovon einer oder mehrere multipel sein können. 12 mal vier oder mehr histologisch oder durch ihren Sitz verschiedene Tumoren, wovon einer oder mehrere multipel sein können. Es folgt eine theoretische Besprechung der Geschwulstgenese im allgemeinen, die eine Disposition des

Individuums fordert, neben den bekannten ursächlichen Bedingungen. Es entwickelt sich ein Kampf zwischen Proliferationsfähigkeit und Widerstandskraft des Körpers. Die Widerstandsfähigkeit nimmt durch Krankheit und im Alter ab. Zum Schluß folgen Auszüge aus den Sektionsprotokollen. *Kleinschmidt* (Leipzig).CH

● **Lesser, Edmund: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 13. erw. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1914. IX, 658 S. u. 31 Taf. M. 16.—.

In dem fast drei Jahrzehnte umfassenden Zeitraum, seit welchem das vorliegende Unterrichtswerk der Studentenschaft zur Verfügung steht, hat der Wandel der Anschauungen und Lehrmeinungen zu wiederholten Malen die Neubearbeitung des Stoffes notwendig gemacht. Diesmal sind es in erster Linie die ätiologischen, serodiagnostischen und therapeutischen Errungenschaften auf venerologischem Gebiete, gleichwie einige Fortschritte in der ursächlichen Erkenntnis der Hautkrankheiten, welche die schlichte Darstellung des Lesserschen Lehrbuches der mühelosen Assimilierung zugänglich macht. Die Hautkrankheiten sind in der Neuausgabe nach wie vor nach dem Utilitätsprinzip gruppiert, wobei immerhin anatomische Wesenszüge und kausale Anhaltspunkte bei der Zusammenfassung der Zustandsformen vorherrschen. Gleich vom ersten Abschnitt an, der von den entzündlichen Dermatosen, dem Ekzem, Psoriasis, Lichen ruber, Pemphigus u. a. handelt, unterstützt eine Reihe naturwahrer farbiger Aufnahmen bestens die Haftung der Erinnerungsbilder. Farbentreue Tafeln orientieren über die vom Standort abhängige Erscheinungsweise der Schuppenflechte, der exfoliativen Erythrodermien und die Variationsbreite des von der einfachen Blasenbildung bis zum Produkt wuchernder Gewebsmassen gedeihenden Pemphigus. Eine gleich sorgfältig gewählte bildliche Erläuterung begleitet den Text der weiteren Kapitel. Die genaue Definition der Geschwürsprozesse, der atrophischen und hyperplastischen Zustände, ergänzen Autochrome und Photographien, welche die wichtigen Typen des Ecthyma terebrans, die hysterische Gangrän, das Mal perforant, das Ulcus cruris, sowie die Elephantiasis der Extremitäten, der Genitalregion und die posterysipelatöse Auftreibung der Gesichtsweichteile festhalten. Der reichen Sammlung der Berliner dermatologischen Klinik entlehnte Moulagen fördern ferner bestens den Einblick in die klinischen Äußerungen des Carcinoms, der Tuberkulose und Lepra. Die Dermatomykosen finden in morphologischer und kultureller Hinsicht eine lückenlose Beschreibung und Illustration. Ebenso werden die Epizoonosen und ihre Erreger in Wort und Bild restlos berücksichtigt. In der Abhandlung der Geschlechtskrankheiten ist der breiteste Raum der Klinik und Therapie der Syphilis gewidmet, deren vielgestaltige Erscheinungen, histologischen und mikrobiellen Grundlagen an ausgezeichneten Testobjekten erläutert werden. Das Verhalten der Spirochaeta pallida im Ausstrich und Gewebe, die Struktur des Initialaffektes, das wechselnde Bild der extragenitalen Sklerose, die ulcero-gummösen Reaktionsformen, das Leukoderma findet der Leser hier in lückenlos gefügter Rekapitulation zusammengefaßt und durch illustrative Hinweise wirksamst betont. Die Erkennung und Unterscheidung der formenreichen Früh- und Spätläsionen und der Teilphänomene der Heredosyphilis werden die zahlreichen gut gewählten Abbildungen sicherlich wesentlich erleichtern helfen. Im therapeutischen Teil finden die altbewährten, allgemeinen und lokalen Maßnahmen eine ebenso genaue Würdigung, als die neueren Ergänzungen der Arsenbehandlung. Die Anzeigen des Salvarsans, die Wirkungsbreite des Medikaments und seine Applikationstechnik sind in dem Rahmen des didaktischen Zweckes angepaßter Ausführlichkeit besprochen. Die im Anhange beigegebenen Rezeptformeln zeigen, mit welch bescheidenem Aufwand an Arzneien den Hautveränderungen beizukommen ist. *Nobl* (Wien).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

● **Gocht, Hermann: Handbuch der Röntgenlehre zum Gebrauche für Mediziner. 4. umgearb. u. verm. Aufl.** Stuttgart: Ferdinand Enke 1914. XVI, 494 S. M. 13.80.

In dem Gochtschen Handbuch findet sich an erster Stelle eine sehr ausführliche Technik des Röntgenverfahrens, in der der Röntgenologe vor allem die Beschreibung

der Fortschritte der Apparatur, die ja bekanntlich in den letzten Jahren rasch vervollkommnet wurde, und des Röhrenbaues schätzen wird. Der Technik ist die ganze erste Hälfte des Buches gewidmet. Ihr spezieller Teil umfaßt neben der Anleitung zur Röntgenaufnahme und der Beschreibung der dazu notwendigen Hilfsapparate eine Besprechung des photographischen Verfahrens, der Plattenbehandlung und der Plattenreproduktion. Demgegenüber ist die praktische Verwendung der Röntgenstrahlen in der Medizin etwas kürzer behandelt und auch hier die Technik der Untersuchung in den Vordergrund gestellt, während der speziellen Diagnostik weniger Raum gewidmet ist. Ein letzter Abschnitt des Buches beschäftigt sich mit der Röntgentherapie. Dem Buche sind eine große Reihe instruktiver Illustrationen beigefügt. *Meyer-Betz.*

Desternes et Baudon: Radiodiagnostic de la goutte. (Die Röntgendiagnostik der Gicht.) Arch. d'électr. méd. Jg. 22, Nr. 380, S. 420—427. 1914.

Beschreibung der bekannten Erscheinungsformen der Tophi im Röntgenbilde.
Fleischmann (Berlin).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Fischer, A.: Neuere Gesichtspunkte für die diätetische Behandlung des Ulcus ventriculi und duodeni, der Hypersekretion, der motorischen Insuffizienz, einiger Stoffwechsel- und Ernährungsstörungen, Herz- und Nierenerkrankungen mit vegetabiler Milch. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 20, H. 2, S. 232—259. 1914.

Verf. empfiehlt die Paranuß- und Mandelmilch nach seinem Rezepte als eine calorienreiche (90—115 Cal. pro 100 ccm) Eiweißfettmilch. Die geringe sekretorische Reiz- resp. Hemmungswirkung, die sie auf die Magensaftsekretion entfaltet, empfiehlt sie bei den Hypersekretionszuständen, bei motorischer Insuffizienz, beim Ulcus des Magens und Duodenums. Der geringe Chlor- und Aschengehalt macht sie wertvoll in der Therapie der Nieren- und Herzerkrankungen. Das Fehlen von Purinkörpern läßt die Gicht als Indikation für den Gebrauch der Pflanzenmilch erscheinen. Auch Überernährungskuren kommen für ihren Gebrauch in Betracht. So ist die Pflanzenmilch einer sehr vielseitigen Verwendung fähig. *Salomon* (Wien).

Sternberg, Wilhelm: Die diätetische Küche. Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 5, S. 347—350. 1914.

Wohlgeschmack der Kost ist das beste Mittel der Appetitanregung, das muß im Gegensatz zu einer rein calorischen und chemischen Bewertung der Krankenkost hervorgehoben werden. Frische der Kost, die richtige Temperierung, der individuelle Geschmack des Kranken müssen berücksichtigt werden. Die Portionen sollen klein gewählt werden; es muß für Abwechselung und Appetitlichkeit der Nahrung gesorgt sein. *Salomon* (Wien).

Sternberg, Wilhelm: Diät und diätetische Behandlung vom Standpunkte der Vitaminlehre und vom Standpunkte der Lehre der diätetischen Küche. Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 20, H. 2, S. 200—209. 1914.

Verf. hebt einige Analogien zwischen den Vitaminen und den Geschmacksstoffen hervor, z. B. daß beide durch Erhitzen leiden. Für die diätetische Küche können chemische und bakteriologische Reinheit der Kost nicht ausschließlich maßgebend sein, sondern Schmackhaftigkeit und Appetitlichkeit sind sehr wichtige Faktoren. Gewürze und Geschmacksmittel mögen den Vitaminen nahestehen, wenn sie nicht etwa im eigentlichen Wesen identisch sein sollten. *Salomon* (Wien).

● **Stern, Heinrich: Theorie und Praxis der Blutentziehung nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bearbeitet.** Würzburg: Curt Kabitzsch 1914. VI, 144 S. M. 3.50.

Im ersten Kapitel des allgemeinen Teiles gibt Stern in großen Zügen eine Darstellung über die geschichtliche Entwicklung des Aderlasses, über seine Wertung bei Ärzten und Laien vom Altertum bis zur Jetztzeit. Im zweiten Kapitel sind die allgemeinen physiologischen Wirkungen, sowie die sich daraus ergebenden Indikationen besprochen; die Entnahme einer größeren Blutmenge bewirkt erstens eine Änderung

der Blutmenge und der Blutverteilung, zweitens ist sie für das Knochenmark ein starker Reiz zur Neubildung roter Blutkörperchen; drittens werden durch einen Aderlaß toxische Stoffe entfernt; unterstützt werden kann die Eliminierung dieser Schädlichkeiten noch durch eine anschließende Infusion von physiologischer Kochsalzlösung. Das dritte Kapitel befaßt sich ausführlich mit der Aderlaßtechnik; alle üblichen Methoden (Schröpfkopf, Schröpfstiefel, Schröpfschnepper, Blutegel usw.) werden genau besprochen; St. selbst empfiehlt jedoch in allererster Linie die Venenpunktion mittelst einer Hohlnadel oder noch besser mit einem von ihm angegebenen Troikars, der auch sofort nach der Blutentnahme die Kochsalzinfusion anzuschließen erlaubt. Der zweite — spezielle — Teil des Buches bringt nun die Indikationen zum Aderlaß bei den einzelnen Erkrankungen, wobei St. vor allem auch seine eigenen reichen Erfahrungen niederlegt; besonders ausführlich sind die Kapitel über Indikationen und Wirkungen des Aderlasses bei der Pneumonie, den Kreislaufstörungen sowie der Urämie. *Dunzelt* (München).

Krönig, Gauss, Krinski, Lembcke, Wätjen und Königsberger: Weitere Erfahrungen bei der nicht operativen Behandlung des Krebses. (*Univ.-Frauenklin. u. Pathol. Inst., Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 15, S. 740 bis 746 u. Nr. 16, S. 793—798. 1914.

Die Freiburger Frauenklinik hat seit etwas über 2 Jahren die Prinzipien der Homogenbestrahlung (monochromatische Strahlung und ebene Impulswellen) systematisch bei der Behandlung bösartiger Geschwülste angewandt. Die vorliegende Arbeit stellt einen Rückblick über die Erfolge und Mißerfolge dar und erörtert einige aktuelle Fragen in der Strahlentherapie auf Grund der dortigen Erfahrungen: zunächst die Frage, ob zur Strahlenbehandlung der Carcinome besser die Strahlen der Röntgenröhre oder der radioaktiven Substanzen benutzt werden, ob gewisse Abgrenzungen zwischen beiden zu machen sind oder ob beide Strahlengattungen kombiniert werden sollen. Nimmt man die Prinzipien der Homogenbestrahlung als richtig an, so verdienen grundsächlich diejenigen Strahlen den Vorzug, die die stärkste Penetrationsfähigkeit im Gewebe haben. Trotz der Verbesserung der Röntgenapparatur ist zurzeit der Unterschied der Penetrationsfähigkeit der gefilterten Gammastrahlen des Mesothoriums bzw. des Radiums und der gefilterten Röntgenstrahlen noch groß zuungunsten der letzteren. Verff. haben hierüber Versuche angestellt. Sie haben ferner versucht, durch bestimmte Wahl des Filters (Änderung der Filterdicke oder des Filtermetalls) die Ausfallsstrahlung bei der Röntgenbehandlung penetranter zu machen. Sie kamen zu dem Ergebnis, daß die Frage über die Wahl des Filters noch nicht spruchreif sei, ebensowenig die Frage der Sekundärstrahlung. Die bei Bleifilter gelegentlich beobachteten Nebenschädigungen im Gewebe haben nichts mit der aus dem Blei austretenden Sekundärstrahlung zu tun, sie wurden vielmehr durch Überdosierung infolge eines zu gering gewählten Nahabstandes verursacht. Dieser Nahabstand widerspricht dem Prinzip der Homogenbestrahlung. Die Verff. stellten nun durch Versuche fest, ob ein solcher Nahabstand nötig ist oder wie weit man mit einer bestimmten Mesothoriummenge in den Fernabstand gehen kann, um noch eine deutliche Einwirkung auf das Carcinom zu erzielen. Sie kommen zu dem Resultat: bei Verwendung von Mesothorium oder Radium ist bei tief unter der Haut liegenden oder tiefgreifenden Carcinomen im Interesse der monochromatischen Strahlen und der ebenen Impulswellen außer den entsprechenden Metallfiltern die Distanz der Präparate von der Haut auf mindestens 5 cm zu bemessen. Bei diesem relativ weiten Abstand besteht die Gefahr, daß bei zu gering gewählter Aktivität die Impulsstärke am Orte des tiefgelegenen Carcinoms unterhalb der kritischen Dosis bleibt, so daß statt der Zerstörung ein erneutes Wachstum einsetzt. Die Impulsstärke der kritischen Dosis hat sich bei verschiedenen Carcinomen zwischen 1,06 und 10,75 gehalten. Unter 1,06 darf die Impulsstärke in keinem Falle bleiben, daher dürfte bei tiefliegenden Carcinomen kaum unter Mesothoriummengen gegangen werden, die 500 mg Radiumbromid äquivalent sind. Bei genügendem Fernabstand sind die früher beobachteten Gewebsschädigungen weniger zu befürchten. Die histologischen Untersuchungen haben gezeigt, daß zwischen der biologischen Wirkung der Röntgenstrahlen und des Mesothoriums auf das Carcinom kein prinzipieller Unterschied besteht. Der Elektivitätsquotient zwischen Carcinomzelle einerseits und normaler Gewebszelle andererseits ist sowohl bei den Gammastrahlen des Mesothoriums als auch bei den gefilterten Röntgenstrahlen so groß, daß im allgemeinen die normale Gewebszelle durch die Strahlung viel weniger leicht geschädigt wird als die Carcinomzelle. Die Erfahrungen der Verff. lehren, daß es sowohl bei den Mesothoriumstrahlen als auch bei den gefilterten Röntgenstrahlen gelingt, tiefliegende Carcinome ohne merkliche Schädigung des Gewebes zur

völligen Rückbildung zu bringen. Bis jetzt liegt eine zweijährige Beobachtungszeit darüber vor. Die Verff. entscheiden die Frage, ob Strahlenbehandlung oder Operation in schwer operablen Fällen mit hoher Rezidivhäufigkeit, zugunsten der Strahlenbehandlung; sie geben auch bei operablen Carcinomen besonders dann dem Strahlenverfahren den Vorzug vor dem operativen Verfahren, wenn das Carcinom gut dem Kreuzfeuer zugänglich ist. Ist ein Carcinom operativ entfernt, so muß es zur Vermeidung eines Rezidivs mindestens 2 Jahre in bestimmten Intervallen unter Strahlenbehandlung gesetzt werden. *Oehler* (Freiburg i. B.).CH

Freund, Ernst: Die radioaktiven Methoden in der inneren Therapie. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 6, S. 400—414. 1914.

Pharmakologie und Toxikologie.

Jacobs, Friedrich: Über das Kationen-Verhältnis in Mineralwässern. (*Pharmakol. Inst., Göttingen.*) Zeitschr. f. Balneol. Klimatol. u. Kurort-Hyg. Jg. 7, Nr. 1, S. 4—11. 1914.

Verf. hat aus den Angaben des Deutschen Bäderbuches und (für wichtigere ausländische Quellen) aus Prospekten der Kurverwaltungen eine Tabelle berechnet, die eine Übersicht über das Verhältnis der wichtigsten Kationen (Na, K, Mg, Ca) in den Trinkwässern gibt. In der Tabelle sind die Gesamtsumme der Kationen in Zentimetern (je 1 cm = 20 mg pro Liter) und die drei Kationen K, Mg, Ca als Winkelgrade, wenn man den Na-Gehalt als 90° bezeichnet, aufgeführt; für die graphische Darstellung bietet diese Art der Umrechnung eine größere Übersichtlichkeit, wie die beigegebenen Figuren (1—50) zeigen. — Viele der Quellen (so Karlsbad, Vichy, Marienbader Kreuzbrunnen) nähern sich in der gedachten Beziehung sehr dem Blutserum; doch ist fast stets verhältnismäßig mehr Calcium als Kalium vorhanden. Quellen, die relativ nahe voneinander entspringen, ähneln sich häufig im Kationenverhältnis, wenn auch die absoluten Mengen verschieden sind. — In einzelnen Quellen überwiegen die zweiwertigen Ionen (Ca und Mg) über die einwertigen derart, daß auch der Na-Gehalt minimal ist (z. B. Wildunger Quellen). Möglicherweise haben diese Quellen eine besondere Wirkung auf chronisch-rheumatoide Zustände. — Calcium ist in den Quellen im Überschuß vorhanden, die gegen Subacidität des Magensaftes, Magnesium in denen, die gegen Hyperacidität empfohlen werden. *Biberfeld* (Breslau).

Porter, William Henry: The value of cocaine in disturbances of metabolism. (Der Wert des Cocains bei Stoffwechselstörungen.) New York med. journ. Bd. 99, Nr. 17, S. 815—819. 1914.

Cocain, intern verabreicht, wirkt erregend auf das zentrale Nervensystem, wirkt der geistigen und körperlichen Ermüdung entgegen, regt die Herzaktion an, erhöht den Blutdruck, steigert die Stoffwechselvorgänge im Körper, regt die Peristaltik des Magendarmkanals an. Mit Rücksicht auf diese allgemein tonisierende Wirkung hat Verf. dieses Alkaloid zunächst bei chronischen Krankheitsprozessen mit schweren Störungen des Stoffwechsels angewendet und in vielen Fällen überraschende Erfolge damit erzielt. Die Dosen betrugen $^1/_2$ grain = 0,03 g dreimal täglich in steigender Menge bis dreimal täglich 0,12 g. In den letzten Jahren wendet Verf. das Alkaloid auch bei akuten Infektionskrankheiten an, z. B. bei Pneumonie und hat den Eindruck eines günstigeren Verlaufes gewonnen. Schädliche Nebenwirkungen hat Verf. nie beobachtet, nur einmal trat eine Art Gewöhnung ein. Zu warnen ist vor der Anwendung bei Patienten im 7. und 8. Lebensdezennium. *Chiari* (Wien).

Siccardi, P. D., e L. Loredan: Azione locale di alcuni alcaloidi sui vasi sanguigni. Contributo alla dottrina dell'espansione attiva delle fibre muscolari. Ricerche sperimentali. (Lokale Wirkung einzelner Alkaloide auf die Blutgefäße. Beitrag zur Lehre der aktiven Erschlaffung der Muskelfasern. Experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di fisiol. umana, univ., Padova.*) Arch. di fisiol. Bd. 12, Nr. 3, S. 193—213. 1914.

Die an ausgeschnittenen Stücken der Coronar- und Magenarterie des Rindes aus-

geführten Versuche ergeben, daß Atropin, Eserin, Nicotin, Pilocarpin und Veratrin in starker Verdünnung eine Erschlaffung der Gefäßmuskulatur und damit eine Erweiterung der Blutgefäße bewirken, während mit der Zunahme der Konzentration der Alkaloide eine Verkürzung der Gefäßmuskeln mit Vasokonstriktion parallel geht. Zwischen diesen beiden Wirkungsweisen der Alkaloide liegt ein Nullpunkt, welchen die Alkaloide in folgender Reihenfolge erreichen: Nicotin, Atropin, Veratrin, Eserin und Pilocarpin. Die Erklärung für diese differente Wirkungsweise der genannten Alkalien in verschiedener Konzentration ergibt sich einmal aus dem Überwiegen assimilativer Vorgänge, die zu Erschlaffung der Muskelfasern führen, und ein anderes Mal aus dem Vorherrschen von Dissimilationsprozessen, die mit Muskelkontraktion einhergehen.

Joannovics (Wien).

Howle, W. Cresswell: A case of stramonium poisoning. (Ein Fall von Stramoniumvergiftung.) Australas. med. gaz. Bd. **35,** Nr. 16, S. 341. 1914.

Ein 3jähriges Kind aß beim Spielen von einer wildwachsenden Pflanze, die bei nachträglicher Untersuchung als Datura Stramonium erkannt wurde. Symptome: Starke Delirien, Rötung und Sekretion der Fauces, trockene und rote Zunge, Exanthem fast über den ganzen Körper mit Ausnahme der Vorderarme, Pupillen ad maximum erweitert, normaler Augenhintergrund (geringe Gefäßkontraktion), Glanzauge, fliegender Puls. Therapie: Magenspülung, Morphium, Pilocarpin. Am nächsten Tage war das Kind beschwerdefrei. *Alfred Lindemann.*

Czyhlarz, von, A. Fuchs und O. von Fürth: Beitrag zur Lehre von der Phenolentgiftung. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. **2,** H. 2, S. 242—244. 1914.

Untersuchungen über die Menge der bei Phenolvergiftungen ausgeschiedenen Glucuronsäuremengen beim Kaninchen. Kaninchen wurden 5 Tage lang täglich 0,1 bis 0,8 g Phenol injiziert. Im gesammelten Urin wurde die Glucuronsäuremenge nach Tollens bestimmt. Aus denUntersuchungen geht hervor, daß bei der Phenolvergiftung eine Bildung von Glucuronsäure im Überschuß, wie Blumenthal annimmt, nicht stattfindet, das im Gegenteil die gebildete Glucuronsäure nicht zur Bindung der injizierten Phenolmenge hinreicht. *Tollens* (Kiel).

Mayer, Paul: Bildung von Saligenin aus Salicylaldehyd durch Hefe. (*Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 5/6, S. 459—461. 1914.

Mit ganz geringer Ausbeute gelang es in einem Versuch mittels Hefe den Salicylaldehyd zum Alkohol Saligenin zu reduzieren, der durch Analyse identifiziert wurde. Der Salicylaldehyd ist zugleich für Hefe ein schweres Gift. *Dohrn* (Berlin).

Holtzmann und Emil v. Skrąmlik: Tulaarbeit und Bleivergiftung. (*Hyg. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1066—1067. 1914.

Tula oder Niello nennt die Goldschmiedekunst die Einlage einer schwarzen Metalllegiegierung in eine Unterlage aus edlen Metallen. Zur Bereitung dieser Legierung wird in einem zur Rotglut erhitzten Graphittiegel Silber mit der dreifachen Menge Kupfer zusammengeschmolzen; danach werden Blei in etwas mehr als doppelter und Schwefel in 30facher Menge zugegeben. Nachdem diese Masse nun mittels eines besonderen Verfahrens auf die Silberunterlage mit eingewalztem Muster übertragen ist, wird das Silberstück nach dem Erkalten mit Feile und Glaspapier bearbeitet bis die blanke Silberunterlage wieder zum Vorschein kommt, während die schwarze Tulamasse in den Vertiefungen der eingewalzten Muster haften bleibt. Bei dieser Feilarbeit entstehen reichliche bleihaltige Staubmengen. Die zu tulierenden Waren werden in Pforzheim und Umgebung nun meist in Hausarbeit vergeben, wo sich in diesem Arbeitszweige die Schäden der Hausindustrie nun besonders bemerkbar machen (ungeeignete, schlecht ventilierte Arbeitsräume; mangelhafte Reinigung von Kleidung, Hand und Mund vor Einnahme von Speisen; überlange Arbeitszeit). Von 20 Tulierern zeigten drei die Symptome typischer Bleivergiftung; die übrigen erwiesen sich größtenteils als Bleiträger, ohne daß in letzter Zeit akute Krankheitssymptome bei ihnen aufgetreten wären. Auf Grund von experimentellen Untersuchungen über den Hergang der Bleivergiftung durch Tulamasse gelangen die Verff. zu dem Schluß, daß sicherlich freies Blei, vielleicht aber auch Bleisulfid allein die Krankheitserscheinungen bei den Tulierern hervorruft. Prophylaktisch kommt der Ersatz des Bleies in der Tulamasse durch andere Metalle (vielleicht Wismut) in Betracht. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Wick, W.: Morbilloid. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **18,** H. 10, S. 345 bis 350. 1914.

Verf. beschreibt eine in Neu-Guinea unter den Farbigen epidemisch auftretende Krankheit, die am meisten den Masern gleicht, doch haben genaue Beobachtungen bestimmte Abweichungen ergeben, weshalb Verf. den Namen Morbilloid wählt. Die Ätiologie ist unklar, die Ansteckung erfolgt durch Berührung oder Zusammensein mit Kranken. Die Empfänglichkeit ist individuell verschieden, meist erkranken Erwachsene. Nach einer Inkubation von 5—8 Tagen treten Mattigkeit, Kopfschmerzen, Bindehautkatarrh, Schnupfen und Bronchialkatarrh auf, an der Wangenschleimhaut hämorrhagische Knötchen, doch keine Koplikschen Flecke. Die 1—2tägige Temperatursteigerung geht selten über 39,5° hinaus. Auf der Haut des Gesichtes und Rumpfes erscheint ein maculo-papulöses Exanthem, in der Hälfte der Fälle kleinblättrige Abschuppung. Von Komplikationen wurden Ohrenschmerzen ohne nachweisbare Veränderungen am Trommelfell, einige Male Stomatitis ulcerosa und Bronchopneumonien gesehen. Differentialdiagnostisch kommen Dengue, Röteln und Masern in Frage. *Welz* (Breslau).

Sampietro, Gaetano: Sulla diagnosi batteriologica della difterite col siero al tellurito di Conradi-Troch. (Über die bakteriologische Diphtheriediagnose mit Tellurserum nach Conradi-Troch.) (*Istit. d'ig., univ., Roma.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **23,** Nr. 4, S. 421—435. 1913.

Das von Conradi und Troch empfohlene Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebacillen, welches hauptsächlich in der Anwendung von tellurhaltigem Serum als Nährsubstrat besteht, bietet gegenüber der bisher geübten Züchtung auf Löffler-Serum keine erheblichen Vorteile. Beide Methoden gaben dem Autor in 50 untersuchten Fällen 21 positive Resultate und in allen Fällen, in welchen die Kultur auf Löffler-Serum ein negatives Ergebnis lieferte, versagte auch das Tellur-Serum. Übrigens bilden nicht nur echte Diphtheriebacillen auf dem tellurhaltigen Nährboden schwarze Kolonien, sondern auch manche Stämme von Pseudodiphtherie (speziell jene, welche wegen ihres Reichtums an Polkörnern zu Verwechslungen Anlaß bieten), ferner auch Sarcinen, Kokken, namentlich Streptokokken, Bacillus subtilis u. a. m.; außerdem sind die Tellursera nach Conradi-Troch schwer zu sterilisieren, die Diphtheriebacillen produzieren auf denselben atypische Formen mit schwer färbbaren Polkörnern und es wird die Dauer der Untersuchung verlängert. Nur wo sehr viele Untersuchungen von Diphtheriematerial zu erledigen sind oder bei der Suche nach Bacillenträgern könnte das Verfahren am Platze sein, da das Fehlen schwarzer Kolonien das Vorhandensein von Diphtheriebacillen sicher ausschließt, so daß sich die negativen Resultate mit einem Blick erkennen lassen. *Doerr* (Wien).

Jervis, J. Johnstone, and V. C. Martyn: Two cases of diphtheria with unusual complications. (Zwei Diphtheriefälle mit ungewöhnlichen Komplikationen.) Brit. med. journal Nr. 2781, S. 859. 1914.

I. 9jähriges Mädchen, asphyktisch eingeliefert mit diphtherischer Trachealstenose. Bei der Tracheotomie Entleerung reichlichen Eiters, der Pneumokokken und Streptokokken enthielt. Das Mädchen scheidet noch längere Zeit reichliche Eitermengen aus. Die Diagnose schwankt zwischen Empyem und Lungenabsceß. Das Röntgenbild spricht für Empyem. Heilung. — II. 7jähriges Mädchen mit Scharlach und Diphtherie. Später isolierte Lähmung des rechten Musc. deltoideus. 4000 I.-E. Diphtherieserum. Heilung. *Eckert* (Berlin).K

Mayer, Otto: Über Feststellung von Typhusbacillendauerträgern durch Untersuchung des bei Operationen gewonnenen Gallenblaseninhalts. (*Kgl. bakteriol. Untersuchungsstat., Landau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 20, S. 1116—1118. 1914.

Verf. untersuchte 70 Fälle von operativ wegen verschiedener Erkrankungen der Gallenwege (meist Cholecystitis, Empyem der Gallenblase und Cholelithiasis) exstirpierten Gallenblasen auf typhöse Keime, und konnte in 6 Fällen Typhusbacillen, in

1 Falle Paratyphus-B-Bacillen nachweisen. Die Orte, aus denen die Personen mit positivem Bacillenbefunde stammten, gehörten zu den endemischen Typhusherden der Pfalz. Viermal wurde eine vorhergegangene Typhusinfektion zugegeben, von 2 Fällen gingen Kontaktinfektionen aus, in 1 Falle muß angenommen werden, daß sich ein Cholestearinstein bei einem vorher gesunden Menschen erst durch die Typhusbacilleninfektion gebildet hat. Durch die Exstirpation der Gallenblase wurde in einem Teil der Fälle die Ausscheidung der Typhusbacillen sofort auf längere Zeit zum Verschwinden gebracht. *Welz* (Breslau).

Frey, Richard: Die Typhusepidemie in Meilen (Zürich) im Sommer 1913. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 20, S. 609—621. 1914.

Mitteilungen über die Ätiologie und die getroffenen gesundheitspolizeilichen Maßnahmen bei der Typhusepidemie in Meilen. Als Ausgangspunkt der Infektion konnten einige Brunnen ermittelt werden, die durch das Kanalisationswasser von der Privatirrenanstalt Hohenegg, das von der Anstalt ohne Vorreinigung in undichten Röhren durch das Dorf in den Züricher See geleitet wird, verunreinigt worden war. In der Anstalt nämlich wurden 2 Frauen als Typhusbacillenträgerinnen erkannt, und bei einem der Brunnen konnte eine direkte Kommunikation mit der Leitung durch den Fluorescinversuch festgestellt werden; der Nachweis der Typhusbacillen im Wasser gelang nicht. Im ganzen erkrankten 25 Personen, 10 Erwachsene und 15 Kinder, doch kamen jedenfalls auch Typhusfälle unter dem Bilde eines Darmkatarrhs gar nicht zur ärztlichen Behandlung. Meist konnte nachgewiesen werden, daß die Patienten an einem der infizierten Brunnen Wasser getrunken hatten. 5 Fälle sind als Kontaktinfektionen aufzufassen. Der Fieberverlauf war namentlich bei den Kindern oft atypisch, die einzelnen Krankheitserscheinungen wechselnd. Unter den gesundheitspolizeilichen Maßregeln wird der Schutz der Pflegepersonen, die Desinfektion der Exkrete der Kranken, das Verbot des Schulbesuches, die Aufklärung der Bevölkerung, strenge Kontrolle der Lebensmittel- und besonders Milchlieferanten erwähnt. Eine der Patientinnen wurde nach 11 wöchigem Spitalaufenthalt als Bacillenträgerin entlassen und in dauernder ärztlicher Beobachtung behalten. Durch die Gesundheitskommission wurde für die Anstalt Hohenegg die Aufstellung einer Kläranlage, die Untersuchung sämtlicher neu eintretender Patienten auf Ausscheidung von Typhusbacillen und die Desinfektion der Abgänge sämtlicher Bacillenträger verfügt. *Welz* (Breslau).

Russell, Frederick F.: Antityphoid vaccination in the army during 1913. (Schutzimpfung gegen Typhus in der Armee während des Jahres 1913.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 18, S. 1371—1373. 1914.

Russell berichtet über die erstaunlichen Resultate, die mit der Schutzimpfung gegen Typhus in der amerikanischen Armee im Jahre 1913 erzielt wurden. Unter rund 90 000 Mann kamen im genannten Jahre nur 3 Fälle von Typhuserkrankung vor, kein Todesfall, also eine Morbidität von 0,03 auf Tausend, während sie 1907 vor Einführung der obligatorischen Impfung (1911) noch 3,79 auf 1000 betrug. Nachteile infolge der Vaccination wurden nie beobachtet, auch keine ungünstige Beeinflussung der Morbidität bei anderen Erkrankungen. Vor der Vaccinationsperiode betrug z. B. 1908 die Morbidität bei Tuberkulose 4,39 auf 1000, 1912 dagegen nur 3,49, also eine Abnahme von 20% innerhalb 5 Jahren. *Otten* (München).

Dunbar, W. P.: Über den Nutzen der Vaccination gegen Typhus. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1,** Nr. 2, S. 81—88, u. Nr. 3, S. 118—129. 1914.

Dunbar gibt eine Übersicht über die bisher geübten Verfahren zur Vaccination gegen Typhus und die damit gewonnenen Resultate. Für die Beurteilung wertvoll sind die in großem Maßstabe ausgeführten Impfungen in der britischen Armee im Burenkriege sowie die in der nordamerikanischen Armee vorgenommenen Vaccinationen. Besonders eindrucksvoll sind die von Russell berichteten Erfahrungen in amerikanischen Truppenlagern: unter rund 10 000 nichtgeimpften Soldaten etwa 1700 Erkrankungen mit 250 Todesfällen, unter rund 12 000 geimpften Soldaten nur

2 Erkrankungen ohne Todesfall. Die Erfolge sind so überraschend, daß sie Anlaß gaben, die Typhusvaccination in der amerikanischen Armee und Marine obligatorisch zu machen. Zur Anwendung kommt die Impfung mit einem aus England eingeführten avirulenten Stamm. Agarkulturen werden nach 18stündigem Wachstum in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, die Aufschwemmung 1 Stunde lang bei 53—54° C im Wasserbade gehalten. Die so abgetötete Kultur wird mit physiologischer Kochsalzlösung so verdünnt, daß jeder Kubikzentimeter 1 Milliarde Bacillen enthält. Nach Zusatz von $^1/_4$% Trikresol wird das Vaccin noch einmal auf etwaige Verunreinigungen usw. geprüft und erst dann zum Versand gebracht. Von diesem Vaccin wird zunächst $^1/_2$ ccm in den Arm subcutan injiziert, in Abstand von 10 Tagen folgen zwei weitere Injektionen von je 1 ccm. Unangenehme Nebenerscheinungen ernster Art wurden in keinem einzigen Falle (bei etwa 200 000 Personen) beobachtet. D. hofft, daß diese Resultate zur allgemeinen Einführung der Vaccination Anlaß geben werden, wenigstens bei solchen Personen, die erfahrungsgemäß der Typhusinfektion ausgesetzt sind. *Otten.*

Kaiser, Wilhelm: Ein Beitrag zur physikalischen Behandlung des Typhus abdominalis. (*Med. Univ.-Klin. R. v. Jaksch, Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. **17**, S. 199—200. 1914.

Ein handtellergroßes Dekubitalgeschwür bei einer sehr elenden Patientin trotzte den üblichen hydriatischen und chirurgischen Maßnahmen, heilte aber völlig nach viermonatiger Behandlung im permanenten Wasserbade. *Thielen* (Berlin).

Klieneberger, Carl: Nephroparatyphus und Nephrotyphus. (*Stadtkrankenh., Zittau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 21, S. 969—972. 1914.

Verf. teilt die Krankengeschichten und Fieberkurven von 2 Fällen von Paratyphuserkrankung mit, von denen er annimmt, daß die zuerst im Vordergrunde stehende Infektion der Harnwege durch Paratyphusbacillen, die zur Hog-Choleragruppe gehörten, das Primäre und die später diagnostizierte Typhus-Allgemeinerkrankung das Sekundäre war. Im ersten Falle wurde der nur aus den Harnwegen gezüchtete Bacillus vom Patientenserum, das sonst weder Typhus-, noch Paratyphusstämme zu agglutinieren vermochte, noch in hohen Verdünnungen agglutiniert, blieb aber von anderen Typhus- oder Paratyphusseren unbeeinflußt; polyvalentes Schweinepestserum agglutinierte sowohl den gezüchteten Stamm, als auch andere Paratyphus-B-Stämme. Im zweiten Falle wurden typische Paratyphus-B-Bacillen aus dem Harn isoliert, die alle gewöhnliche Agglutinationsverhältnisse zeigten. Die sonstigen typhösen Erscheinungen und das morphologische Blutbild waren ganz atypisch, beide Fälle gingen nach Monaten in Genesung aus. *Welz* (Breslau).

Thalhimer, William, and M. A. Rothschild: On the significance of the submiliary myocardial nodules of Aschoff in rheumatic fever. (Über die Bedeutung der Aschoffschen Knötchen im Myokard bei Gelenkrheumatismus.) (*Mount Sinai hosp., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 417—428. 1914.

Untersuchung der Herzen von 3 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, 3 Fällen von Chorea ohne Gelenkrheumatismus in der Anamnese, 20 Fällen von subakuter Endokarditis, 5 Fällen von Klappenfehlern, 5 Fällen von Streptokokkensepsis, 1 von Pneumokokkensepsis und je 3 von Gonokokken- und Staphylokokkenendokarditis. Zur Darstellung diente die Methylgrün-Pyronin-Färbung. Beim akuten Gelenkrheumatismus und bei der Chorea wurden in allen Fällen Aschoffsche Knötchen gefunden. Die Untersuchung der übrigen Fälle verlief negativ mit Ausnahme eines, der Rheumatismus überstanden hatte. Die Autoren unterscheiden 3 Knötchentypen: 1. Anhäufungen weniger typischer Zellen um kleine Blutgefäße angeordnet, 2. größere Zellhaufen in losem Netzwerk von jungen Bindegewebszellen oft in Rosettenform oder entlang einem Blutgefäß oder dieses einscheidend angeordnet, 3. Bindegewebsnarben, die in ihrem Zentrum einige wenige der typischen Riesenzellen enthalten. Der Lieblingssitz der Knötchen ist der Ansatz der Mitralklappen. Sie heilen unter Zurücklassung von Schwielen, die uncharakteristisch sein können. Die Fälle, die Aschoffsche Knöt-

chen zeigen, lassen sich in eine Gruppe zusammenfassen, die den echten Gelenkrheumatismus darstellt, bei dem die bakteriologische Blutuntersuchung negativ verläuft, alle übrigen Fälle sind nicht dem Gelenkrheumatismus, sondern den Bakteriämien zuzurechnen und nach der Art des Erregers zu klassifizieren. Der Arbeit sind gute Mikrophotogramme der Knötchen beigegeben. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Thalhimer, William, and M. A. Rothschild: Experimental focalized myocardial lesions produced with streptococcus mitis. (Umschriebene myokarditische Herde, experimentell durch Streptococcus mitis hervorgerufen.) (*Mount Sinai hosp., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 429—443. 1914.

Kaninchen wurden intravenös mit 24stündiger Kultur von frisch aus Krankenblut gezüchtetem Streptococcus mitis und mit einer Streptokokkenmischkultur aus verschiedenen Stämmen 1- bis 16 mal in Abständen von 3 Tagen bis zu mehreren Wochen injiziert. Es wurden Kaninchen verschiedener Herkunft und verschiedenen Alters verwandt, um individuelle Reaktionen zu vermeiden. Eine größere Anzahl der Tiere reagierte mit Arthritis, nur 4 bekamen eine Endokarditis und gleichzeitig Bakteriämie, sonst blieben die Blutkulturen, auch wenn die Tiere wenige Tage nach der Injektion starben, steril. Die meisten Tiere überlebten den Eingriff lange Zeit bis zu 6 Monaten. Untersuchungen über das Verschwinden der injizierten Bacillen aus der Blutbahn ergaben, daß im allgemeinen schon 10 Minuten nach Injektion aus dem Ohrvenenblut des nicht injizierten Ohrs Bakterien nicht mehr gezüchtet werden konnten. Einige Tiere bekamen Nephritis. Alle Tiere zeigten Herzveränderungen, deren spezieller Befund, je nach der Zahl der stattgehabten Impfungen und der Länge der verstrichenen Zeit variierte. Die Veränderungen beginnen als Degenerationsherde der Muskelzellen, um die sich Leukocyten, Plasmazellen und einkernige Zellen sammeln, in vorgeschrittenen Fällen finden sich ausgesprochene Nekroseherde mit interstitiellem Entzündungsherd, oft ist eine Beziehung zu kleinen Blutgefäßen unverkennbar. Aschoffsche Knötchen wurden niemals gefunden, Streptokokken im Gewebe nur in den Fällen von Bakteriämie. Die experimentellen Veränderungen glichen durchaus den klinisch bei Streptokokkensepsis angetroffenen. Sie sind toxischer Natur. *Meyer-Betz.*

Rothschild, M. A., and William Thalhimer: Experimental arthritis in the rabbit, produced with streptococcus mitis. (Experimentelle Gelenkentzündung beim Kaninchen durch Streptococcus mitis.) (*Mount Sinai hosp., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 444—449. 1914.

Die 9 untersuchten Stämme verhielten sich nicht vollkommen gleich in ihrem Vermögen, Arthritis hervorzurufen. Es war gleichgültig, wie hoch die Dosis war und in welchem Stadium die Keime injiziert wurden. Neben einer akuten exsudativen Form, die unter Extension rasch zurückging, entwickelte sich eine chronische mit Arrosion der Knorpel, Wucherungen der Gelenkflächen und sekundärer Ankylose. Injektion mit „Streptococcus rheumaticus" ergab gleiche Resultate, mit hämolytischen Streptokokken erhält man nur leichtes periartikuläres Ödem, das Gelenk zeigt Veränderung der Gelenkflüssigkeit und leichte Infiltration. Das mit Streptococcus mitis erhaltene Exsudat war dick, gelatinös und enthielt viele Endothelien und eine mäßige Menge polymorphkerniger Zellen. Das Exsudat ist sowohl artikulär als periartikulär und zeigt Neigung, sich den Sehnenscheiden entlang auszubreiten. In nur $^1/_3$ der Fälle konnten in der Gelenkflüssigkeit Bakterien nachgewiesen werden. Gelenkinfektionen mit anderen Streptokokken zeigten größere Zahl polymorphkerniger Zellen im Gelenkexsudat und mehr Neigung zu Gelenkzerstörung. Eine bestimmte Streptokokkenvarietät nach ihrem Vermögen, experimentell Arthritiden erzeugen zu können, abzutrennen, geht also nicht an. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Singer, Gustav: Ätiologisches in der Rheumatismusfrage. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64**, Nr. 22, S. 1193—1208. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 572.

Carrieu, Marcel: Le bacille d'Achalme doit-il être considéré comme l'agent pathogène du rhumatisme articulaire aigu? (Ist der Bacillus Achalme als das pathogene Agens für den akuten Gelenkrheumatismus anzusehen?) Montpellier méd. Jg **57**, Nr. 18, S. 409— 420. 1914.

Nach eingehender Berücksichtigung der Literatur über den von Achalme 1891 zuerst als Erreger des Gelenkrheumatismus beschriebenen und nach ihm benannten grampositiven anaëroben Bazillus kommt Verf. im Gegensatz zu Rosenthal, der in dem Bacillus eine für den akuten Gelenkrheumatismus spezifische pathogene Abart des banalen Perfringens sieht, auf Grund seiner Experimente an mehreren Stämmen verschiedener Provenienz zu dem Schluß, daß der Bazillus Achalme und der Bazillus Perfringens völlig identisch sind. Dafür spricht die Übereinstimmung der morphologischen, kulturellen und tierexperimentellen Eigenheiten beider. Außerdem konnte vom Verf. schon früher in 12 Fällen von akutem Gelenkrheumatismus weder aus dem Blute, noch der Gelenkflüssigkeit trotz sorgfältigster Verarbeitung jemals der Bazillus Achalme gezüchtet werden. Dagegen kommt der Bacillus Achalme-Perfringens sehr häufig auf der Haut der Tiere sowie gesunder und kranker Menschen vor; die positiven Befunde anderer Autoren erklären sich also vielleicht aus technischen Versuchsfehlern. *Welz.*

Rettger, Leo F., and George D. Horton: A comparative study of the intestinal flora of white rats kept on experimental and ordinary mixed diets. (Vergleichende Studie über die Darmflora der weißen Ratte bei gemischter und besonderer Fütterung.) (*Sheffield laborat. of bacteriol. a. hyg., Yale univ., New Haven.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **73**, H. 6, S. 362—372. 1914.

Die Darmflora zeigt bald nach dem Übergang von gemischter zu besonderer Fütterung (Stärke, Speck, proteinfreie Milch, reine Proteinpräparate) eine wesentliche Veränderung: die Flora ist sehr vereinfacht, sowohl im Ausstrich wie in der Kultur erscheinen nur wenige Typen, die Zahl der grampositiven Bakterien nimmt erheblich zu. Zwei Vertreter der Acidophilusgruppe erscheinen häufig allein, unter Ausschluß aller übrigen. Daneben auch noch der Bac. bifidus Teissier und der Bac. coli, letzterer allerdings in spärlicherer Zahl als nach gemischtem Futter. *Otten.*

Achard, Ch., et Ch. Foix: De l'endocardite maligne à forme anémique. (Über maligne Endokarditis mit Anämie.) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **7**, Nr. 5, S. 289—304. 1914.

Achard und Foix berichten über 2 Fälle von maligner Endokarditis, bei denen die schwere Anämie im Vordergrunde des Krankheitsbildes stand. Beide verliefen letal unter dem Bilde einer perniziösen Anämie mit unregelmäßigem Fieber, in dem einen lag eine ulceröse Endokarditis der Mitralis, in dem anderen der Aorta vor. Beide Male waren blande Infarkte der Milz und Nieren vorhanden. Im lebenden Blut sowie in den Infarkten und in den endokarditischen Wucherungen wurde einmal ein grampositiver Streptokokkus, in dem 2. Falle ein gramnegativer Diplo-Streptokokkus gezüchtet, der nach den angeführten morphologischen und kulturellen Eigenschaften an die von Lenhartz u. a. mitgeteilten Streptokokkenarten erinnern, wie sie bei chronischer Endokarditis wiederholt beobachtet sind. *Otten* (München).

Benthin, W.: Bakteriologische Untersuchungen bei gynaekologischen Erkrankungen. Ein Beitrag zur Frage der Selbstinfektion in der Gynaekologie. (*Kgl. Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **39**, H. 5, S. 651—675. 1914.

Unter „Selbstinfektion in der Gynaekologie" versteht Verf. die Infektion bei gynaekologischen Operationen durch die im Vaginalsekret vorhandenen pathogenen Keime. Bakteriologische Untersuchungen an 400 Fällen ergaben, daß den im Vaginalsekret vorhandenen Keimen in der operativen Prophylaxe mehr Beachtung geschenkt werden muß. In erster Linie gilt dies für die hämolytischen Streptokokken, die nicht allzu selten in scheinbar normalem Vaginalsekret angetroffen werden; auf ihr Konto kommen nahezu alle letalen Ausgänge und Schwererkrankungen nach der Operation. Es muß

daher vor Operationen prinzipiell die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekrets durchgeführt werden und bei Gegenwart dieser Keime die drohende Selbstinfektion verhütet werden durch Vernichtung der Keime (Spülungen mit Sublimat 1 : 1000 oder Milchsäure 5 : 1000). *Albrecht* (München).

De Blasi, Dante: Sul reperto di una forma non comune di streptococco nell' urina. (Über den Befund einer ungewöhnlichen Streptokokkenart im Urin.) (*Istit. d'ig., univ., Roma.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **23**, Nr. 4, S. 437—443. 1913.

Aus dem Urin zweier an Infektion der Harnwege leidender Patienten gelang es Verf., einen Streptokokkus in Reinkultur zu züchten, der in Form und kulturellem Verhalten fast durchaus dem Strept. acidi lactici glich. Gleich diesem ist er nicht pathogen. *Hans Brun* (Luzern).CH

Dalmer, Max: Über metastatische Panophthalmie infolge Pneumokokken-infektion. (*Univ.-Augenklin., Gießen.*) Beitr. z. Augenheilk. H. **87**, S. 567—577. 1914.

Dalmer teilt einen Fall von metastatischer Panophthalmie mit, der sich an eine Erkrankung der Gallenwege angeschlossen hat. Aus dem Eiter der vorderen Augenkammer sowohl, als auch aus dem der Leberabscesse (der erstere intra vitam, der zweite post mortem entnommen) konnten Pneumokokken als Erreger isoliert werden.

Patientin wird wegen Katarakta fere matura links zur Operation aufgenommen, rechts besteht Katarakta incipiens. Anamnestisch wird festgestellt, daß Patientin seit 3 Jahren häufig an Gelbsucht verbunden mit Fieber und Erbrechen litt. Glatte Extraktion der linken Linse. Glatter Heilverlauf. Nach 14 Tagen Erkrankung unter Schüttelfrost, hohem Fieber, Erbrechen, Ikterus, acholischem Stuhl. Gallenfarbstoff im Urin. Diagnose Cholangitis. 10 Tage später tritt auf dem rechten nichtoperierten Auge eine Panophthalmie auf. In dem durch Punktion der V. K. gewonnenen Eiter massenhaft Pneumokokken, im Blute keine Mikroorganismen nachweisbar. Weitere 7 Tage später Exitus letalis. Aus dem Sektionsprotokoll: An der Teilungsstelle des Ductus choledochus Stein, der mit je einem Fortsatz in den Ductus cysticus und hepaticus hineinreicht. In der Leber multiple kleine Abscesse, in deren Eiter Pneumokokken. Aus dem histologischen Befund des Bulbus: In den hinteren Schichten der Cornea, im Eiter der vorderen Kammer, an der Iriswurzel — dort die Lumina der Gefäße verstopfend — sowie in den Fragmenten der Retina ausgedehnte „Zoogloeamassen". *Kuffler* (Berlin).o

Chalmers, Albert J., and J. B. Christopherson: Murmekiasmosis amphilaphes. Journ. of trop. med. a. hyg. Bd. **17**, Nr. 9, S. 129—135. 1914.

Die Erkrankung ist gekennzeichnet durch schnelles Wachstum warzenähnlicher Bildungen im Gesicht und Nacken, durch die es auch zu Zerstörungen von Nasen-, Mund- und Ohrenöffnungen kommen kann, dieselben können sogar auf den Schleimhäuten des Mundes, der Zunge und des Kehlkopfes auftreten. Eine ähnliche Erkrankung war bereits vorher von Lilley in England beschrieben worden, ohne aber der von den Autoren bei ihrem Falle in Khartun gefundenen Kryptokokken Erwähnung zu tun. Ausführliche historische Beschreibung ähnlicher Erkrankungen von den Zeiten des Celsus bis zur Neuzeit. Im histologischen Material von Schnitten dieser Warzenbildungen fanden sie runde Körper mit doppelter Kontur, von ungefähr 1,4—2,1 μ Durchmesser, die als Kryptokokken beschrieben wurden. Man hat Kryptokokken auch in anderen Tumoren, Sarkomen, Krebsen bereits gefunden, indes soll sich der erwähnte Cryptokokkus, der von den Autoren Cryptococcus myrmeciae Chalmers and Chrostopherson 1914 genannt wird, von den anderen unterscheiden. Es kommt bei der Erkrankung zu einer Hyperkeratose mit Proliferation der Stachelzellenschicht und ebenso zu einer Proliferation der Talgdrüsen. Die Autoren scheinen geneigt, in dem Kryptokokkus den Anreiz zu der Proliferation zu erblicken. Nach Entfernung der warzigen Stelle treten keine Rückfälle, auch keine Metastasen und Beteiligung der nächsten Lymphdrüsen auf. Der betreffende Patient, ein 16 jähriger Eingeborener, war auch sonst völlig gesund, nur, daß durch das exzessive Wachstum der Warzenmasse auf der rechten Gesichtshälfte das rechte Auge schwer geschädigt wurde. Die Differentialdiagnose trennte die Erkrankung von Verruga acuminata, von Botryomycosis, von nicht ulcerierenden Leishmaniaknoten, von Epithelioma adenoides cysticum und von Adenoma sebaceum, ferner von Dermatitis blastomycotica, von Pemphigus vegetans, von Acanthosis nigricans und lymphangiectodes. Von gewöhnlichen Warzen ist sie schon durch die riesige Ausdehnung, das flächenhafte Wachstum und durch die Gegen-

wart von Kryptokokken zu unterscheiden. Von botryomykotischen Warzen ist sie zu trennen durch die Nichtvergrößerung der benachbarten Lymphdrüsen, ferner durch die Abwesenheit verdickter Gefäßwände. Auch zeigten die Warzen nicht die glatte, dunkle Oberfläche der nicht ulcerierenden Leishmaniaknoten. Die Prognose ist quoad vitam günstig. Wenn die Warzen im Pharynx auftreten, besteht Gefahr, daß auch der Larynx betroffen wird. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Mautner, Hans: Eine bisher nicht beobachtete Moniliaart bei chronischer Bronchitis. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **64,** Nr. 20, S. 1065—1067. 1914.

Bei einem 10jährigen Mädchen, das mit fieberhafter Bronchitis erkrankt war, zeigte das Sputum eine malachitgrüne Farbe; aus diesem konnte ein den Soorarten verwandter Pilz gezüchtet werden, der nach seinen biologischen und morphologischen Eigenschaften von Plaut als Parendomyces pulmonalis bezeichnet wurde. Über die ätiologische Rolle des Pilzes für die Bronchitis des Kindes ist Sicheres nicht zu sagen; es ist nicht ausgeschlossen, daß dieser Pilz durch Tauben übertragen wurde. *Dunzelt* (München).

Henson, Graham E.: Man, the principal etiologic factor in the perpetuation of malaria, with special reference to the endemicity of the disease in the temperate zone. (Der Mensch, der hauptsächlichste ätiologische Faktor für die Fortpflanzung der Malaria, mit besonderem Hinweis auf das Auftreten der Krankheit in der gemäßigten Zone.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 18, S. 1374—1377. 1914.

Henson rät zwar, die Moskitovernichtung nicht ganz zu unterlassen, aber mehr die systematische Behandlung der Parasiten-, speziell der Gametenträger in die Hand zu nehmen und die Malaria gesetzlich als eine gefährliche Krankheit zu bezeichnen. Die Parasitenträger sollten abends, bei Eintritt der Dämmerung, wenn die Moskitos schwärmen, unter Moskitoschutz gebracht werden, ein Vorschlag, der natürlich in einer Gegend mit sehr zahlreichen Parasitenträgern, wie sie in den Tropen die eingeborne Bevölkerung darstellt, nicht durchführbar ist. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Coskinas, Georges S.: Fièvre récurrente et syndrome méningé. (Epidémie de fièvre récurrente en Grèce pendant et après les deux guerres de 1912—1913.) (Rückfallfieber und Meningismus. Recurrensepidemie in Griechenland während und nach den beiden Kriegen 1912—1913.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 15, S. 772—780. 1914.

Coskinas beobachtete während des Balkankrieges auf seiner Krankenstation in Philippias vom 1. II. bis 20. III. 1913 unter insgesamt 200 Kranken 30 Recurrensfälle, außerdem vom 24. III. 1913 bis 1. III. 1914 weitere 43 Fälle in der medizinischen Universitätsklinik zu Athen. Sowohl im Militärhospital wie in der Klinik konstatierte er mehrfach bei Recurrenskranken das Syndrom des Meningismus: Auftreten von Kernig, Nackenstarre, Muskelsteifigkeit, allgemeine Hyperästhesie, Bewußtseinsstörungen. Die Erscheinungen waren manchmal so ausgesprochen, daß Verwechslung mit epidemischer Meningitis (die zu gleicher Zeit ebenfalls vorkam) nahelag. Unter 43 Fällen der Klinik zeigten 8 (= 17%) dieses Syndrom. Dasselbe trat am häufigsten beim 1. Anfall, manchmal auch erst beim 2. oder 3. Anfall ein; nicht selten wiederholte sich der Meningismus bei jedem neuen Fieberanfall (Salvarsan wurde nicht gegeben). Bei der mehrfach ausgeführten Lumbalpunktion entleerte sich ein wasserklarer, heller Liquor ohne erhöhten Druck; derselbe wies ganz leicht erhöhten Albumengehalt (0,3—0,5 g pro Liter) auf, keine Pleocytose; bakteriologisch erwies er sich als steril, enthielt auch keine Spirillen (die im Blute der betr. Kranken stets nachgewiesen waren). In einem der mitgeteilten Fälle kam es zur Autopsie: die Meningen des Hirns und Rückenmarks wiesen starke Blutfüllung, keinerlei Entzündung auf. — Diese Fälle könnten unter Umständen Anlaß zu Verwechslungen mit epidemischer Meningitis, mit Heine-Medinscher Krankheit, mit dem von Guillain und Richet 1910, später von Fiessinger und Sourdel beschriebenen Krankheitsbild (Infektionskrankheit mit Ikterus und Meningismus), sowie natürlich auch mit anderen Infektionskrankheiten (Typhus abdominalis usw.) geben. Die Prognose der Recurrens

wird durch dieses Syndrom nicht verschlechtert. Schließlich hebt Coskinas die hochgradige Urobilinurie hervor, die er bei den meisten Recurrensfällen konstatieren konnte; bei 3 darauf untersuchten Fällen fand sich im Urin sehr reichlich Urobilin, kein Gallenfarbstoff, im Blutserum kein vermehrter Gehalt an Galle; die Resistenz der Erythrocyten war etwas herabgesetzt. *Hegler* (Hamburg).

Bruce, Sir David, David Harvey, A. E. Hamerton and Lady Bruce: Trypanosome diseases of domestic animals in Nyasaland. Part. 3. Trypanosoma simiae, sp. nov. (Trypanosomenerkrankungen von Haustieren im Nyassaland. Teil 3. Trypanosoma simiae, sp. nov.) Journ. of the roy. army med. corps Bd. **22**, Nr. 5, S. 487—498. 1914.

Bereits früher war die Morphologie von Tryp. simiae festgelegt worden. Es folgt nun die Beschreibung der Entwicklung desselben in der Glossina morsitans; gleichzeitig wird eine vergleichende Übersicht über die verschiedenen Gruppen der Trypanosomen gegeben. 1. Die Trypanosoma-brucei-Gruppe, einschließend T. brucei, T. gambiense, T. evansi und T. equiperdum. Die betr. Parasiten entwickeln sich, wenigstens bei den beiden zuerst genannten Spezies, in der ganzen Länge des Intestinaltraktus, ausschließlich der Proboscis, und erreichen die Speicheldrüsen. In der 2. Gruppe, der Trypanosoma-pecorum-Gruppe, einschließend T. pecorum und T. simiae, findet die Entwicklung im Intestinaltraktus statt, einschließlich der labialen Aushöhlung der Proboscis, um schließlich den Hypopharynx zu erreichen oder die Endigung des Speichelganges in der Proboscis, wo die Parasiten infektiös werden. Trypanosomen dieser Gruppe kommen in den Speicheldrüsen nicht vor. Infektiöse Formen finden sich nicht eher, als bis der Hypopharynx erreicht ist. — In der 3. Gruppe, der Trypanosoma-vivax-Gruppe, einschließend T. vivax, T. uniforme und T. caprae, findet die Entwicklung anfangs in der labialen Höhlung der Proboscis allein statt. Später gelangen die Parasiten in den Hypopharynx, wo sich infektiöse Formen finden, ohne daß die Speicheldrüsen oder der Intestinalkanal befallen wird. — Es folgt eine genaue Beschreibung der Entwicklungsformen von T. simiae in der Fliege. T. simiae kann von infektiösen auf gesunde Tiere durch die Glossina morsitans übertragen werden. Die in dem Intestinaltraktus der Fliege wachsenden Formen von T. simiae zeigten keine spezifischen Unterschiede gegenüber den anderen pathogenen Trypanosomen. Das Endstadium findet, wie gesagt, im Hypopharynx statt, wo sich die infektiösen Formen, die mit den Blutformen übereinstimmen, finden. Die Fliegen wurden erst ungefähr nach dem 20. Tage nach der ersten infektiösen Nahrung infektiös. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Sangiorgi, Giuseppe: La filtrabilità del virus della pseudorabbia. (Die Filtrierbarkeit des Virus der Pseudorabies.) (*Istit. di ig, univ., Torino.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 131, S. 201—204. 1914.

Das Virus der Pseudorabies passiert die Berkefeldkerzen N, W und V bei 1—1,5 Atmosphären Druck und 14—15° C; die verwendeten Filter waren sämtlich für Prodigiosusbacillen undurchlässig. Wenn die bisherigen Versuche in dieser Richtung zu keinem eindeutigen Resultat geführt haben, so lag das daran, daß man verschiedene wichtige Momente außer Acht ließ. Vor allem ist zu berücksichtigen, daß das Virus im Körper der infizierten Tiere nicht gleichmäßig verteilt ist, sondern am reichlichsten im Unterhautzellgewebe der Impfstelle, in zweiter Linie im defibrinierten Blut, im Serum, in der Niere auftritt, während das Gehirn, das man meist als die Hauptfundstätte betrachtete, nur wenig enthält; auch schwankt der Virusgehalt des gleichen Organes bei verschiedenen, gleichartig infizierten Tieren erheblich. Ferner wird der Ausfall der Experimente durch die Verdünnung des Filtrans beeinflußt, da das Virus der Pseudorabies in hohen Diluitionen seine Pathogenität einbüßt. *Doerr* (Wien).

Giugni, Francesco: La coltura della Leishmania tropica del bottone d'oriente. (Die Züchtung der Leishmania tropica aus der Orientbeule.) (*R. istit. di clin. med., Roma.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 131, S. 208. 1914.

Gelungene Kultur von Leishmania aus der Orientbeule eines Kindes. Die ersten 5 Versuche hatten ein negatives Resultat ergeben, indem die Röhrchen entweder

bakteriell verunreinigt waren oder steril blieben; das sechste Mal wurde die Methode von Wenyon angewendet (Bepinseln der von der Kruste befreiten Hautstelle mit Jodtinktur, 3 Tage später Lüftung der neugebildeten Kruste und Entnahme des unter derselben befindlichen, bakterienfreien Materiales) und führte zum Ziele. Die äußerst beweglichen Flagellaten traten nach 7 Tagen auf. *Doerr* (Wien).

Caronia e G. di Giorgio: Sulla Leishmaniosi spontanea nei cani di Palermo. (Über spontane Leishmaniosis der Hunde in Palermo.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 131, S. 208—209. 1914.

Von 1005 untersuchten Hunden aus Palermo und den benachbarten Ortschaften war nur ein einziger mit spontaner Leishmaniosis behaftet; da auch Jemma unter 300 Hunden einer anderen Gegend nur zwei infizierte fand, so ergibt sich zwischen der Zahl der Leihsmaniosen bei Hunden und Kindern eine auffällige Differenz. Allerdings wäre zu berücksichtigen, daß die Hunde von ihren Besitzern meist vertilgt werden, sobald sie stärkere Krankheitserscheinungen zeigen, wodurch ein Teil der infizierten Tiere der Untersuchung entgeht. *Doerr* (Wien).

Tuberkulose:

Lehmann, P.: Über das Vorkommen virulenter Tuberkelbacillen in strömendem Blut bei Kindern. (*Akad. Kinderklin., Düsseldorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **30**, H. 3, S. 477—491. 1914.

Methodik: 1 resp. 2 ccm Blut aus Vene entnommen, sofort in steriles Reagenzglas mit 0,9 resp. 1,8 ccm sterilen destill. Wassers, dann mit 0,85 resp. 1,7 ccm einer 10 proz. NaCl-Lösung wieder isotonisch gemacht und Meerschweinchen intraperitoneal eingeimpft.

Zur Untersuchung kamen 104 Fälle von tuberkulösen Kindern (70 Fälle „okkulter Tuberkulose“, 10 Fälle von Lungen- und Pleuratuberkulose, 4 Fälle von Darm- und Bauchfelltuberkulose, 7 Drüsen-, 6 Knochen- und Gelenks-, 2 generalisierte Tuberkulosen, 2 Fälle von Meningitis tuberculosa, 3 Fälle von Skrofulotuberkulose). Die Tierversuche ergaben nur 6 positive Resultate, die übrigen 98 Tiere erwiesen sich bei der Sektion frei von tuberkulöser Infektion. Die 6 positives Resultat liefernden Fälle waren teils leichter, teils schwerer Art. Verf. erklärt, daß es gänzlich ohne Belang ist, um welche Form und um welches Stadium der Tuberkulose es sich handelt, wenn ein positiver Tierversuch das Bestehen einer Bacillämie beweist; denn bei 2 Fällen von Meningitis tuberculosa und 1 Fall von generalisierter Tuberkulose, in welchem das Vorhandensein von Tuberkelbacillen im Blut sicher erwartet worden wäre, fiel der Tierversuch negativ aus; unter den Fällen von Drüsen-, Darm- und Bauchfelltuberkulose ergab kein einziger, unter 10 Lungenphthisen nur 1 Fall ein positives Resultat. — Der Nachweis säurefester Stäbchen im Blutausstrich beweist überhaupt nichts, denn diese Stäbchen sind meist keine Kochschen Bacillen; dem positiven Tierversuch kommt eine diagnostische oder prognostische Bedeutung nicht zu. *Hegler* (Hamburg).

Hage: Über das Vorkommen von Tuberkelbacillen im strömenden Blute beim tuberkulösen und tuberkulinisierten Meerschweinchen. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 1, S. 71—96. 1914.

Unter 17 tuberkulös infizierten Meerschweinchen waren bei 5 (rund 30%) im strömenden Blute Tuberkelbacillen mittels Tierversuchs nachzuweisen, bei 12 = 70% verlief der Tierversuch negativ. Weitere Meerschweinchenversuche ergaben, daß eine Mobilisierung von Tuberkelbacillen derart, daß dieselben im Blut mittels Tierversuchs nachzuweisen wären, nicht stattfindet, und zwar weder bei unbehandelten tuberkulösen Meerschweinchen, noch bei tuberkulinisierten tuberkulösen Meerschweinchen, weder nach einmaliger noch nach wiederholter Tuberkulineinspritzung, weder bei regelmäßiger, noch während unregelmäßiger Tuberkulinbehandlung. Systematische Verabfolgung von Tuberkulin schien einen günstigen Einfluß auf den Bacillengehalt im Blute tuberkulöser Meerschweinchen auszuüben. — Ein Unterschied zwischen Venen- und Herzblut konnte nicht festgestellt werden; verarbeitet wurden stets 5 ccm Blut, teils mit, teils ohne Antiformin. *Hegler* (Hamburg).

Kirchenstein, A.: Beobachtungen über die Entwickelung und Zahl der Tuberkelbacillen im Sputum in Abhängigkeit vom klinischen Verlauf. Beitrag zur Morphologie und Biologie der Tuberkelbacillen 4. (*Privatlaborat. v. Dr. C. Spengler, Davos.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 1, S. 33—69. 1914.

Auf Grund häufig wiederholter Sputumuntersuchungen mit Hilfe der Pikrin-jodosmiummethode, welche als „Strukturmethode" empfohlen wird, stellt Verf. folgende, zum Teil schon bekannten Ansichten der C. Spenglerschen Schule über Morphologie und Biologie der Tuberkelbacillen auf: der Spenglersche „Splitter" ist die ruhende sporoide Form des Tuberkulosevirus; das Muchsche Granulum ist mit Spenglers „Splitter" oder „Korn" identisch. Der Splitter besitzt Sporennatur, ist jedoch weniger widerstandsfähig als die meisten anderen Sporen; es empfiehlt sich, statt Splitter die Bezeichnung „Sporoidenum" [!] (C. Spengler) oder sporoide Wuchsform einzuführen. Die vegetativen Formen entstehen durch Auswachsen der sporoiden Wuchsform, nicht durch Teilung. Alle Tuberkulosevirusformen lassen sich in 2 Gruppen zusammenfassen: progressive Entwicklungsreihe (keimende Splitter, kleinste Stäbchen, Kurz- und Vollstäbchen) und regressive Entwicklungsreihe (hüllengeschädigte und fragmentierte Bacillen, Splitterstäbchen). Zwischen dem Prozentsatz der ruhenden sporoiden Wuchsformen einerseits und dem Prozentsatz der auswachsenden sporoiden Wuchsformen und der Bacillenzahl andererseits existiert ein bestimmter Zusammenhang, der klinisch zum Ausdruck kommt. Je größer der Prozentsatz der ruhenden Formen, desto niedriger ist gewöhnlich der der auswachsenden und umgekehrt; der Wechsel der Bacillenzahl folgt meist den Schwankungen der ruhenden und auswachsenden Sporoidea. Aus der Temperaturhöhe läßt sich nicht immer ein Schluß auf die qualitativen und quantitativen Verhältnisse des Tuberkulosevirus ziehen; nur mit Hilfe der Strukturmethode läßt sich sicher feststellen, ob in einem Falle die Bacillenvermehrung progressiver Natur oder mechanischen Ursprungs ist. Die zuweilen plötzlich auftretende Zunahme der Bacillenzahl ist gewöhnlich als sog. „Ausstoßung" aufzufassen, die nicht progressiver Natur, sondern — wie das Auswerfen tuberkulöser Linsen — durch lokale Reaktionen ausgelöst ist. Die Ursache der letzteren liegt gewöhnlich in lytischen Reaktionen innerhalb der tuberkulösen Herde. Schädigungen des tuberkulösen Körpers verursachen vermehrtes Auswachsen der ruhenden sporoiden Wuchsformen und damit fortschreitende Vermehrung der Bacillenzahl im Sputum. Aus den quantitativen und qualitativen Verhältnissen der verschiedenen Tuberkulosevirusformen lassen sich mit einer gewissen Sicherheit Schlüsse über den Immunitätsstatus des Organismus ziehen; derselbe ist um so höher, je stabiler die Mengenverhältnisse der ruhenden sporoiden Wuchsformen sind. Beobachtungen über die Phagocytose und über die quantitativen Verhältnisse der Leukocyten helfen die Bedingungen des Wechsels der Tuberkulosevirusformen und der Bacillenzahl aufdecken. „Es eröffnen sich damit Ausblicke, aus dem bakterioskopischen Bilde, besonders wenn man den Wechsel der verschiedenen Formen und der Bacillenzahl kurvenmäßig darstellt, Schlüsse auf den Status und weiteren Verlauf der Erkrankung ziehen zu können." *Hegler* (Hamburg).

Cohn, Max: Über die Bedeutung der intracellulären Lage der Tuberkelbacillen im Auswurf, eine mikroskopisch-klinische Untersuchung. (*Neue Heilanst. f. Lungenkr., Schömberg, O.-A., Neuenbürg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 1, S. 1—25. 1914.

Verf. beleuchtet zunächst die Schwierigkeiten der Entscheidung der Frage, ob Tuberkelbacillen intracellulär oder der Zelle nur aufgelagert sind. Besonders der Schleim kann zu Täuschungen Anlaß geben. Eigene Versuche (Verreiben von Sputum mit Tuberkelbacillenkulturen) zeigen ebenfalls diese Schwierigkeiten. Bei der Untersuchung von 81 Tuberkulosefällen wurde als Kriterium der intracellulären Lage nur die optische Schärfe (Einstellung mittels Mikrometerschraube) gewählt. Der Vergleich der Befunde mit dem klinischen Verlauf ergab, daß die intracelluläre Lage der Tuberkelbacillen im Auswurf keinen Schluß auf den Verlauf der Lungenschwind-

sucht zuläßt (ebensowenig läßt sich Parallellagerung, Wechsel in der Färbungsintensität oder Schädigung der Form prognostisch verwerten). *Meinertz* (Worms).

Poddighe, Antonio: La prova dell' ossidasi (reazione di Winkler Schultze) nelle tubercolosi chirurgiche sottoposte a terapia jodica et a terapia specifica tubercolinica. (Die Oxydasereaktion [Winkler-Schultze] bei chirurgischer Tuberkulose und Jod- bzw. spezifischer Tuberkulintherapie.) (*Istit. di clin., chirurg., univ. Napoli.* Giorn. internaz. d. scienze med. Jg. **36**, Nr. 6, S. 261—268. 1914.

Nach einem Hinweis auf die bisherige Literatur über die Oxydasereaktion von Winkler-Schultze berichtet Verf. über die Reaktion in 20 Fällen chirurgischer Tuberkulose. In 16 Fällen war die Reaktion positiv; in 4 Fällen, in denen es sich um bereits fortgeschrittene Kachexie handelte, war die Reaktion ganz schwach und auf kleinste, schwer färbbare Granula im Innern der polynucleären Zellen beschränkt. Der Ausfall der positiven Reaktion war bei den unbehandelten Fällen wechselnd, so daß die Reaktion keinen Schluß auf den Zustand der Läsion und die Resistenz des Organismus erlaubt. Lokale wie allgemeine Jodbehandlung steigert bei den nichtkachektischen Fällen die Oxydase, während bei vorgeschrittener Kachexie diese Steigerung ausbleibt. Auch die Tuberkulintherapie steigert die Oxydase, jedoch in geringerem Grade. Zum Schlusse wird betont, daß die Reaktion ausschließlich durch die granulierten Leukocyten zustande kommt. *Strauß* (Nürnberg).[CH]

Köhler, F.: Statistische Beiträge zur Frage der Heilstättenkuren. Mitt. 5. Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 22, H. 2, S. 119—133. 1914.

Statistische Angaben über die Arbeitsfähigkeit von Tuberkulösen aus den Jahren 1902—1912; vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 52. Bei durchgeführter Kur waren 2 Jahre nach derselben noch etwas über 60% voll arbeitsfähig, wobei unberücksichtigt blieb, ob die Kranken vor Antritt der Kur arbeitsunfähig gewesen sind. Von 2 zu 2 Jahren nach der Kur ermäßigt sich der Prozentsatz der voll Arbeitsfähigen auf 52,6% (nach 4 Jahren, 48,1% nach 6 Jahren, 43,9% nach 8 Jahren, 39,5% nach 10 Jahren). Es haben demnach 10 Jahre nach der Kur in den letzten 2 Jahren noch fast 40% volle Arbeitsfähigkeit aufzuweisen. Bei den abgebrochenen Kuren war die volle Arbeitsfähigkeit um 12,5% (nach 2 Jahren), 15% (nach 4 Jahren), 17,4% (nach 6 Jahren), 18% (nach 8 Jahren), 6,2% (nach 10 Jahren) ungünstiger. Durchgeführte und abgebrochene Kuren führen nach 2 Jahren ungefähr den gleichen Prozentsatz Todesfälle herbei (13,5% und 14,7%), dann aber ist die Steigerung der Todesfälle bei letzteren eine wesentlich schnellere, sie beträgt bei durchgeführten Kuren 22,9%, bei abgebrochenen Kuren 39,5% bis zum 10. Jahre nach der Kur. *Harms* (Mannheim).

Inman, A. C.: The diagnosis of pulmonary tuberculosis. The value of Besredka's antigen in the complement-fixation test for tuberculous disease. (Die Diagnose der Lungentuberkulose. Der Wert des Antigens von Besredka für die Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose.) Lancet Bd.**186**, Nr. 21, S. 1446—1448. 1914.

Die Komplementsbindungsreaktion mit Eierbouillontuberkulin nach Besredka gibt bei Seris von Tuberkulösen in Verdünnungen von 1 : 32 ein positives Resultat. Aber auch bei positiver Wassermannscher Reaktion fällt die Tuberkulosekomplementbindung positiv aus. Daher sind nur positive Tuberkulosekomplementbindungen bei negativer Wassermannscher Reaktion verwertbar. *Leschke* (Berlin).

Leckie, A. J. Bruce: The cutaneous tuberculin reaction of von Pirquet. (Die Tuberkulinhautreaktion von v. Pirquet.) Brit. med. journ. Nr. **2785**, S. 1066—1068. 1914.

Die Tuberkulinhautreaktion hat keine diagnostische oder prognostische Bedeutung. Sie gibt bei Frauen und Kindern mehr positive Reaktionen als bei Männern. Alte Prozesse geben gewöhnlich eine negative Reaktion. Verf. fand bei seinem Material häufiger eine positive Reaktion bei Rheumatismus als bei Tuberkulose. Auch die Unterscheidung von Früh- und Spätreaktionen ist klinisch bedeutungslos. *Leschke.*

Blumenau, N.: Über die Moro-Doganoffsche Reaktion und über eine neue Tropfenpflasterreaktion. (*Kinderkrankenh. d. Prinzen Peter von Oldenburg.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. 22, H. 2, S. 157—162. 1914.

Verf. empfiehlt die Tropfenpflasterreaktion an Stelle der von Moro vorgeschlagenen percutanen Reaktion, da sie noch einfacher und empfindlicher als diese ist und der v. Pirquetschen Reaktion hinsichtlich der Empfindlichkeit fast nicht nachsteht. Zur Anstellung der Probe wird auf die Klebeseite eines Pflasterstückchens in der Mitte ein Tropfen Tuberkulin gebracht und dann das Pflaster auf die Haut an der Beugefläche des Vorderarmes in der Nähe der Ellenbogenfalte aufgeklebt. *Harms.*

● **Kraemer, C.: Ätiologie und spezifische Therapie der Tuberkulose nach vorwiegend eigenen Erfahrungen.** Stuttgart: Ferdinand Enke 1914. XII, 458 S. M. 14.—.

„Die Tuberkulinbehandlung wirkt nur als artifizielle, offensive Steigerung der spontanen biologischen Verteidigungsvorgänge im tuberkulösen Organismus." Das näher auszuführen und damit eine „biologische Ätiologie und Therapie der Tuberkulose" auf Grund eigner klinischer Erfahrungen zu geben, bezeichnet Verf. als die ihm vorschwebende Aufgabe. — Der erste, kleinere Teil behandelt auf 106 Seiten die Ätiologie der Tuberkulose: auf Grund statistischer Ergebnisse über die Anamnese von 750 Patienten bespricht Kraemer die Frage der Frühinfektion, der Latenz, Phthisiogenese und Heredität, die ubiquitäre Infektion und die Immunität. Weiterhin werden Statistik und Phthisiogenese, Säuglingstuberkulose, Skrofulose, verborgene Infektionsquellen, Konstitution und Disposition erörtert. — Der zweite, therapeutische Teil bringt zunächst den ausführlichen biologischen Beweis der Tuberkulinwirkung, sodann die Methodik der Tuberkulinkur, die Frage des Abschlusses einer Tuberkulinkur, Indikation und Kontraindikation der Tuberkulinkur, schließlich die Behandlungsbedürftigkeit der Tuberkulose und eine Reihe ausgewählter „biologisch abgeschlossener Beispiele" für den Wert der Tuberkulindiagnostik und -therapie. *C. Hegler* (Hamburg).

Landmann, G.: Ein reines Tuberkulinpräparat (Tubolytin.) Bemerkungen zu der Arbeit von Siebert und Römer: Ein reines Tuberkulin (Tubolytin.) (*Chem. Fabr. v. E. Merck.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **30**, H. 3, S. 457—464. 1914.

Verf. weist nach, daß das von Siebert und Römer beschriebene Tubolytin, vgl. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. **26**, S. 193—204 und dieses Zentralbl. Bd. **10**, eine Nachahmung der ersten Phase seines vor 13 Jahren beschriebenen Tuberkulol B. ist. *Harms.*

Spengler, Carl: Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz Prof. Petruschkys: „Über eine Vereinfachung der spezifischen Therapie für die spezifische Tuberkulose-Bekämpfung im größeren Stil. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 1, S. 125—129. 1914.

Verf. weist an der Hand früherer Veröffentlichungen nach, daß die Angaben Petruschkys über sein Einreibeverfahren nicht ganz richtig sind. So wurde niemals eine Dermatitis beobachtet, es wurde nicht nur unverdünntes Tuberkulin angewendet, sondern ähnliche Dosen, wie sie bei Injektionen üblich waren; die täglichen Einreibungen kamen nur bei den hoffnungslosen floriden Phthisen in Betracht, in den anderen Fällen erfolgten die Einreibungen in zwei- und mehrtägigen Pausen; die Einreibungen dienen nicht als vorbereitender Versuch für die eigentliche Injektionskur, von letzterer macht Verf. nur noch verhältnismäßig selten Gebrauch; vgl. dieses Zentralbl. Bd. **10**, S. 144. *Harms* (Mannheim).

Petruschky, J.: Ergänzung zu Bemerkungen Spenglers: „Einige Bemerkungen zu dem Aufsatz Prof. Petruschkys: ‚Über eine Vereinfachung der spezifischen Therapie für die spezifische Tuberkulose-Bekämpfung im größeren Stil'." Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 1, S. 131—134. 1914.

Entgegnung, die die Verdienste Spenglers um die Percutanmethode anerkennt und die Zweckmäßigkeit des neuen Präparates von Petruschky bei Familien- und Ortssanierungen noch einmal kurz zusammenfaßt; vgl. dieses Zentralbl. Bd. **10**, S. 144. *Harms* (Mannheim).

Whelan, J. H.: Strychnine-tuberculin treatment of hospital tuberculous cases. (Strychnin-Tuberkulinbehandlung bei tuberkulösen Fällen im Krankenhaus.) Brit. med. journ. Nr. **2785**, S. 1065—1066. 1914.

Verf. hat gute Resultate bei der Behandlung der Tuberkulose mit einer kombinierten Strychnin-Tuberkulinkur erzielt. Er gibt bei allen Formen von Tuberkulose neben Tuberkulininjektionen (T. R., B. E. oder T. O. A.) in geringen Mengen und wöchentlichen Intervallen außerdem täglich eine intramuskuläre Injektion von 2—4 mg Strychnin. Selbst fortgeschrittene Fälle, die der gewöhnlichen Behandlung trotzten, wurden günstig beeinflußt. 12 Krankengeschichten. *Leschke* (Berlin).

Strauß, Artur: Kupferbehandlung der Tuberkulose und Chemotherapie. Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2**, H. 2/4, S. 171—182. 1914.

Das Kupfer beeinflußt den tuberkulösen Prozeß um so sicherer, je unmittelbarer es an die kranken Herde gebracht werden kann und je weniger die Ablenkung, die es durch die Zellen des Organismus erfährt, in Kraft tritt. Man soll darum das Kupfer möglichst an die kranken Heide heranbringen; z. B. durch Injektion in Fisteln, durch Plombierung freigelegter Knochenherde, durch Pinselung und Tamponade bei Schleimhauterkrankungen, durch Einreibung und Injektion bei Rippen- und Bauchfelltuberkulose, durch Inhalation bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Erst die gleichzeitige allgemeine und örtliche Kupferchemotherapie führt zu guten Heilerfolgen. Das Lecutyl (Kupferlecithinverbindung) ist bisher das ungiftigste und chemotherapeutisch wirksamste Kupferpräparat zur Behandlung der Tuberkulose. Verf. verwendet für die intravenöse Injektion konzentrierte Lösungen in steigenden Dosen; für die örtliche Behandlung eine Lecutylsalbe mit $1^1/_2$% Kupfergehalt und einer Beimengung von 10% Cycloform zur Herabsetzung der Schmerzhaftigkeit. Nach Ablauf der spezifischen Reaktion, die zur elektiven Zerstörung der kranken Herde führt (3 Tage), setzt der Vernarbungsprozeß der tuberkulösen Geschwüre ein, der durch 5% Protargolsalbe unterstützt werden kann. Zur allgemeinen Behandlung durch Schmierkur benutzt man dieselbe Salbe und gibt dazu dreimal täglich 1—2 Kupferpillen mit 0,005 Cu. *Leschke* (Berlin).

Syphilis:

Lesser, Fritz, und Paul Carsten: Über familiäre Syphilis, zugleich ein Beitrag zur Keratitis parenchymatosa. (*Vorm. Lassarsche Klin. u. Carstens Kinderaugenheilanst., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 15, S. 755—759. 1914.

Die Untersuchungen der Autoren über familiäre Syphilis umfassen ein Material von 36 Familien, meist solchen, bei denen eines der Kinder an Keratitis parenchymatosa erkrankt war. Diese Hornhauterkrankung halten sie für stets luetisch. Unter 38 Kindern mit Ker. par. hatten sie nur 3 Wassermann-negative Fälle. Bei 2 dieser negativen Fälle konnte die Syphilis durch eine positive Cutanreaktion mit Luetin nachgewiesen werden. Nur in einem einzigen Falle fehlte jeglicher Anhaltspunkt für Syphilis, auch bei der serologischen Untersuchung der Familie. Für Tuberkulose waren in diesem Fall ebenfalls keine Anhaltspunkte vorhanden (Pirquet negativ). Den meist negativen Spirochätenbefund in der Hornhaut erklären sie sich dadurch, daß die extirpierten Stückchen zum mikroskopischen Studium zu klein sind. Für die so häufige Tatsache, daß das zweite Auge früher oder später mitbetroffen wird, ziehen sie als Erklärung eine Sensibilisierung des zweiten Auges heran und verweisen auf die Erfahrung Hoffmanns bei der Kaninchensyphilis. Diesem gelang die Übertragung der Syphilis auf das Kaninchenauge bei einseitiger Impfung nur in etwa 41%; impfte er in beide Augen gleichzeitig, so ergab sich in 92% positives Resultat, und wenn er 2 Monate nach erfolgloser erstmaliger Impfung in ein Auge das zweite Auge inokulierte, so hatte er sogar 100% positive Resultate. Die Untersuchung der Eltern der hereditär-luetischen Kinder ergab die fast ausschließlich positive Wassermannreaktion bei Müttern syphilitischer Neugeborener, während diejenigen Mütter, bei denen die letzte Geburt schon viele Jahre zurücklag, häufig negativ reagierten, auch ohne daß sie eine antisyphilitische Be-

handlung durchgemacht hatten; es ist also wahrscheinlich bei diesen die Lues spontan zur Ausheilung gekommen. Daß das Sperma des Syphilitikers infektiös sein kann, ist durch die Untersuchungen von Finger und Landsteiner, Uhlenhuth und Mulzer erwiesen. Von den 89 Kindern stellten sich 57 als sicher syphilitisch heraus (29 mit Stigmata, 17, die nur Ker. par. hatten, 11, die nur positive Wassermannreaktion aufwiesen.) Das Gesetz von der Abschwächung der Intensität der kindlichen Lues proportional der Reihenfolge der Geburten ist falsch. Es wird ernstlich darauf hingewiesen, daß die Mütter noch 8—12 Jahre nach der Infektion ihre Syphilis auf die Nachkommenschaft übertragen können und die Mahnung daran geknüpft, der positiven Wassermannreaktion eine größere Bedeutung für die Ablehnung des Ehekonsenses beizumessen.

Igersheimer (Halle).°

Stein, Georg: Zur Frage des Cholesteringehaltes des Blutes bei Syphilis. (*Univ.-Klin. f. Hautkrankh., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 4/5, S. 309—327. 1914.

Verf. hat nach der Methode von Autenrieth und Funk das Gesamtblut untersucht bei 36 Syphilitikern, wo die Infektion nicht mehr als 3 Jahre zurücklag, bei 33, die sich vor mehr als 3 Jahren infiziert hatten und bei 33 nichtsyphilitischen Patienten. Er fand keinen wesentlichen Einfluß der Syphilis auf den Cholesteringehalt des Blutes, auch keine Beziehung zur Wassermannschen Reaktion; ebenso keinen Einfluß der antiluetischen Therapie. Im Beginn metaluetischer Prozesse, solange der Allgemeinzustand noch gut ist, scheint eine Neigung zur Hypercholesterinämie zu bestehen, die in späteren Stadien nicht mehr bemerkbar ist. *L. Jacob* (Würzburg).

Stühmer, A.: Salvarsanserum. Mitt. 2. Vergleichende Versuche mit Altsalvarsan und Neosalvarsan, intravenöser und intramuskulärer Applikation, Joha. (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 20, S. 1101—1103. 1914.

Fortsetzung der Versuche Stühmers (s. dieses Zentralblatt **10**, S. 470). Es wurden vergleichende Untersuchungen über die Wirkung des Alt- und Neosalvarsans, sowie des Joha (Schindler) vorgenommen; die Präparate wurden teils intramuskulär, teils intravenös injiziert; das Serum wurde den Tieren entnommen in Intervallen von 1 Stunde bis 7 Tagen nach der Injektion; es wurde teils erhitzt auf 56°, teils unerhitzt geprüft. Die Untersuchung der Schutzwirkung wurde jedoch diesmal lediglich in vitro vorgenommen. Das Ergebnis dieser Versuchsreihen war folgendes: Bei intravenöser Injektion bestand ein Unterschied zwischen Alt- und Neosalvarsan insofern, als — nach einem übereinstimmenden Maximum der Wirksamkeit innerhalb der ersten 24 Stunden — ein steiler Abfall der Kurven im Verlaufe des zweiten Tages beim Neosalvarsan stattfand, während das Altsalvarsan erst nach 7 Tagen ein gänzliches Schwinden der Wirksamkeit zeigte. Es wird also das akut wirkende Neosalvarsan schneller und vor allem vollständiger ausgeschieden als das Altsalvarsan. Intramuskulär injiziert verhielten sich beide Präparate fast ganz gleich, wie bei der intravenösen Applikation. Eine Serumwirkung bei den mit Joha behandelten Tieren fehlte überhaupt völlig. *Dunzelt.*

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Fenyvessy, B. v., und J. Freund: Über den Mechanismus der Anaphylaxie. (*Hyg. Inst., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 1, S. 59—78. 1914.

Wie bekannt, spricht die Latenzperiode der passiven Anaphylaxie dagegen, daß sich der dem anaphylaktischen Schock zugrundeliegende Vorgang in der Blutbahn abspielt. Von dieser Tatsache gehen die Autoren aus. Sie finden mit Hilfe der von Doerr und Russ eingeführten quantitativen Methoden, daß Meerschweinchen, die man mit der erforderlichen Minimaldosis Immunserum passiv präpariert hat, erst zu einer Zeit vollkommen reaktionsfähig werden, zu welcher bereits 40% des Antikörpers aus der Zirkulation verschwunden sind, und daß die Überempfindlichkeit auch dann noch fortbesteht, wenn das Blut bereits bis auf Spuren vom Antikörper befreit ist. Wenn man

ferner ein Meerschweinchen mit der Minimaldosis Antiserum passiv sensibilisiert und sein Blut 24 Stunden später (d. h. zu einem Termin, zu dem es nur mehr 50% des Antikörpers enthält) durch das defibrinierte Blut eines normalen Meerschweinchens ersetzt, so wird die Möglichkeit, den tödlichen Schock auszulösen, in keiner Weise beeinflußt (ähnliche Versuche hat bereits Coca unabhängig von Freund und Fenyvessy publiziert). Die Anaphylaxie kann also nicht auf einem humoralen Prozeß beruhen, sondern nur auf der Reaktion des reinjizierten Antigens mit dem in den Geweben lokalisierten Anteil des Antikörpers; dieser Anteil stellt nur eine kleine Fraktion jener Menge dar, die man als passiv präparierende Minimaldosis bezeichnet, und verschwindet schon eine Stunde nach intravenöser Injektion des Antiserums aus der Blutbahn. Da aber die Latenzperiode der passiven Anaphylaxie länger (4—5 Stunden) dauert, so setzt sie sich offenbar aus zwei Phasen zusammen; in der ersten erfolgt die Bildung des Antikörpers an die Zellen, in der zweiten, wichtigeren jene Umwandlung des gebundenen Antikörpers, welche zur Anaphylaxie führt. *Doerr* (Wien).

Weil, Richard: The cellular interpretation of anaphylaxis and immunity. (Die celluläre Theorie der Anaphylaxie und Immunität.) (*Med. coll., Cornell univ., New York City.*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **11**, Nr. 3, S. 86—90. 1914.

Präpariert man Meerschweinchen passiv gegen Pferdeserum durch ein Antipferdeserum vom Kaninchen, so bleiben die Tiere 14 Tage gegen Pferdeserum überempfindlich; gegen das Ende dieser Periode werden sie aber auch gegen Kanincheneiweiß aktiv anaphylaktisch, und am Daleschen Uteruspräparat lassen sich dann beide Arten der Hypersensibilität gesondert nachweisen. Der glatte Muskel muß also in diesem Zustande gleichzeitig ein Antigen (Kanincheneiweiß, an welches der anaphylaktische Reaktionskörper für Pferdeserum gekettet ist) und den korrespondierenden Antikörper enthalten; die Anwesenheit des ersteren wird durch die Reaktion gegen Pferdeserum, die des letzteren durch die Reaktion gegen Kaninchenserum bewiesen. Auch auf anderen Wegen lassen sich analoge Resultate erhalten. Andererseits wird der anaphylaktische Uterus, den man in vitro durch den Kontakt mit niedrigen Antigenkonzentrationen partiell desensibilisiert, so verändert, daß er nunmehr auf solche schwache Antigenlösungen nicht mehr reagiert, sondern nur auf relativ enorme Dosen, woraus sich ergibt, daß die erste Antigeneinwirkung die Reaktionsfähigkeit des zellständigen Antikörpers deutlich herabsetzt. Beide Beobachtungen gegeneinander gehalten zeigen, daß die Antianaphylaxie und die Eiweißimmunität darauf beruhen, daß die Gegenwart von Antigen in der Zelle die Reaktionsfähigkeit von koexistierendem Antikörper so stark vermindert, daß eine weitere Antigenzufuhr die charakteristischen anaphylaktischen Vorgänge nicht mehr auszulösen vermag. *Doerr.*

Meyer, Kurt: Über Anaphylaxieversuche mit Lipoiden. Ein Beitrag zur Theorie der Anaphylaxie. Über antigene Eigenschaften von Lipoiden. 9. Mitt. (*Stadtkrankenh., Stettin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **21**, H. 6, S. 654—667. 1914.

Meyer sensibilisierte Meerschweinchen mit lecithin- und cephalinähnlichen Lipoiden aus der Leibessubstanz von Bandwürmern; etwa die Hälfte der Tiere wurde anaphylaktisch, reagierte aber nicht auf die intravenöse Reinjektion der Lipoide, selbst wenn große Dosen angewendet wurden, sondern nur auf die Einspritzung eines wässerigen (eiweißhaltigen) Bandwurmextraktes. Letzterer besaß auch ein stärkeres Präparierungsvermögen als die Lipoidpräparate; beide Substrate waren imstande, anaphylaktische Meerschweinchen antianaphylaktisch zu machen, doch waren hiezu von dem Lipoid 0,1 g, von dem wässerigen Extrakt aber nur 1 ccm (= 0,005 g Eiweiß) erforderlich. Mit reinem Lipoid immunisierte Kaninchen und Meerschweinchen gaben Antisera, welche trotz des hohen Gehaltes an komplementbindenden Antikörpern kein passives Präparierungsvermögen besaßen; die mit wässerigen Extrakten gewonnenen Kaninchensera wirkten dagegen noch in Mengen von 0,1—0,2 ccm passiv sensibilisierend, obwohl ihr Komplementbindungstiter nicht höher oder gar niedriger war

als jener der Antilipoidsera. Meyer erklärt es als ausgeschlossen, daß seinen „reinen" Lipoiden Eiweißspuren anhafteten, und meint, daß den Lipoiden selbst anaphylaktogene Funktionen zukommen, daß aber für die Auslösung des Shocks die Eiweißnatur des Antigens Bedingung sei, mit anderen Worten, daß das Lipoid Antikörper erzeugt, welche mit Eiweiß reagieren. *Doerr* (Wien).

Airila, Y.: Über die Ursache der tödlichen Blutdrucksenkung im akuten anaphylaktischen Shock beim Kaninchen. (*Physiol. Inst., Univ. Helsingfors.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **31,** H. 4/6, S. 388—393. 1914.

Die Versuche wurden an erwachsenen Kaninchen mit eröffnetem Thorax vorgenommen, wobei der Arteriendruck mit dem Frankschen Manometer oder der Druck in der Carotis gleichzeitig mit dem Druck in der Arteria pulmonalis mit je einem Quecksilbermanometer registriert wurde. Die Sensibilisierung der Tiere erfolgte durch 4 ccm Kuhserum, während 14 Tage später der Shock durch intravenöse Injektion von 1,5—2,0 ccm Kuhserum ausgelöst wurde. Es zeigt sich, daß im anaphylaktischen Shock beim Kaninchen in den Lungengefäßen eine sehr starker Widerstand auftritt, welcher die Zufuhr von Blut zum linken Herzen schließlich vollständig aufhebt, worauf alsbald der Tod der Tiere eintritt. Gleichzeitig gestattet diese Versuchsanordnung die Blähung des rechten Herzens und die Verkleinerung des linken Herzens, welches schließlich vollständig blutleer wird, direkt zu beobachten. *Joannovics* (Wien).

Russo, Canio: Ricerche sperimentali sulle proprietà emolitiche e tossiche dei sieri di alcuni pesci. (Experimentelle Untersuchungen über die hämolytischen und toxischen Fähigkeiten der Sera einiger Fische.) (*Istit. Pasteur, Parigi.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **23,** Nr. **4,** S. 367—398. 1913.

Die Sera von Anguilla vulgaris, Perca fluviatilis, Cyprinus carpio und Barbus vulgaris lösen im frischen Zustande die Erythrocyten verschiedener Warmblüter, doch nicht alle Arten von Blutkörperchen gleich stark; die Erythrocyten der Equiden (Pferd, Esel und Maultier) erweisen sich merkwürdigerweise als völlig resistent. Das hämolytische Vermögen des Aalserums zeigt außerdem eine gewisse Abhängigkeit von der Jahreszeit, da der Titer für Kaninchenblut im Sommer 1 : 1000, im Winter 1 : 20 000 betrug; bei den anderen Fischsera war dieses Verhalten nicht zu konstatieren. Die Serumhämolysine waren thermolabil und wurden durch 15′ langes Erwärmen auf 85° C zerstört; nur das (verdünnte) Serum der Barbe hielt einstündiges Erhitzen auf 80° C aus und verlor die lytische Fähigkeit erst nach einer 30′ langen Erwärmung auf 100° C. Ganz ähnliche Differenzen der Thermoresistenz zeigte die Toxizität der Fischsera, die jedoch insofern von der hämolytischen Wirkung unabhängig war, als beide Funktionen bei verschiedenen Proben einer Serumart (Aalserum) keinen Parallelismus aufwiesen. Die hämolytischen Effekte der Sera ließen sich durch $CaCl_2$, Lecithin, $BaSO_4$, $Sr(NO_3)_2$, $MgCl_2$, $MgSO_4$, $Mg(NO_3)_2$, durch artfremde Proteïne verstärken, durch $Ba(NO_3)_2$ und Hypertonie abschwächen; Cholesterin war indifferent. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., und Guido Goretti: Wirkt arteigenes Eiweiß in gleichem Sinne blutfremd wie artfremdes? Ein Beitrag zur theoretischen Begründung der Abderhaldenschen Reaktion. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 17, S. 787—788. 1914.

Die vielen einander widersprechenden Angaben über die anaphylaktogenen Wirkungen von arteigenem, aber blutfremdem Eiweiß (Organeiweiß) gaben die Veranlassung, die Frage nochmals einer experimentellen Nachprüfung zu unterziehen, um so mehr, als in den bisherigen Versuchen die primäre Toxizität arteigener Organextrakte, die mit der Anaphylaxie nichts zu schaffen hat, nicht genügend berücksichtigt wurde. Es zeigte sich, daß sich Meerschweinchen weder mit arteigener Placenta noch mit Niere, Leber, Lunge oder Gehirn vom Meerschweinchen aktiv sensibilisieren lassen; sie reagierten auf die Reinjektion des zur Vorbehandlung benützten Materiales nicht stärker als normale Kontrollen, und nicht einmal die so empfindliche Fieberreaktion von Friedberger und Mita war imstande, Spuren von Überempfindlichkeit nach-

zuweisen. Auch waren mit Pferdeniere vorbehandelte Meerschweinchen nicht anaphylaktisch gegen Meerschweinchenniere und umgekehrt, es bestand also auch keine Organspezifität im engeren Sinne. Da die Abderhaldenschen Abwehrfermente durch die Sensibilisierung des Körpers mit arteigenem Organeiweiß, also unter Bedingungen entstehen, die keine Anaphylaxie zur Folge haben, so scheint der Schluß gerechtfertigt, daß diese Serumenzyme von den immunisatorisch erzeugten Antikörpern verschieden sind. *Doerr* (Wien).

Ten Broeck, Carl: The non-antigenic properties of racemized egg albumin. (Die nicht-antigenen Eigenschaften des racemisierten Eieralbumins.) (*Dep. of comp. pathol., Harvard med. school, Cambridge.*) Journal of biol. chem. Bd. **17,** Nr. **3,** S. 369—375. 1914.

Das nach Dakin präparierte Eieralbumin, welches sich von dem Nativen nur durch optische Inaktivität unterscheidet, hat im anaphylaktischen Versuch am Meerschweinchen keine antigenen Eigenschaften. Ebenso konnte durch Immunisierung mit diesem „racemisierten" Eiweißkörper keine Bildung von Präcipitinen und komplementbindenden Substanzen bei Kaninchen ausgelöst werden. *v. Gröer* (Wien).$^{x}_{o}$

Thompson, Loyd: Cholesterinized antigens. (Cholesterinisierte Antigene.) (*State hosp. f. nerv. dis., Little Rock.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 19, S. 1458—1459. 1914.

Auf Grund von 356 Untersuchungen kommt Verf. zu dem Resultat, daß die cholesterinisierten Menschenherzextrakte empfindlicher reagieren als nicht cholesterinhaltige Extrakte, ohne unspezifische Ergebnisse zu liefern. *Kurt Meyer* (Stettin).

Atzler, Edgar: Beiträge zur Methodik Nernstscher Gasketten in ihrer Anwendung auf serologische Fragen. Dissertation: Heidelberg 1913. (Th. Thürmann Nachf., Greifswald.) 20. S.

Gegen die gebräuchliche Methodik der Gaskettenmessungen nach L. Michaelis werden Bedenken erhoben: 1. Zu langsame und daher unsichere Einstellung des definitiven Potentials, 2. Störung des Potentials der Wasserstoffelektrode infolge Beimengung fremder Gase, namentlich des Sauerstoffs und 3. vor allem eine nicht ausreichende Beseitigung des Diffusionspotentials. Auf einer aus diesen Mängeln resultierenden Unzuverlässigkeit der Methode soll es beruhen, daß die Reaktion des Blutes trotz möglicherweise vorhandener Differenzen im H-Ionengehalt regelmäßig so konstant gefunden wird. Einige Messungen, mit einer Modifikation der Methode gewonnen, sind beigegeben. *Schade* (Kiel).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Landau, M., und J. W. McNee: Zur Physiologie des Cholesterinstoffwechsels. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58,** H. 3, S. 667—699. 1914.

Im 1. Teil der Arbeit berichten die Verff. über chemische und mikrochemische Bestimmungen des Cholesteringehaltes der Nebennieren von 20 Fällen, nämlich Neugeborenen (1), Pädatrophie (1), Inanition (2), Suizid (2), Phthisen (2), Carcinom (2), perniziöse Anämie (1), chronische Infektion (1), Herzinsuffizienz (2), Schrumpfniere (4), Puerperium (1), Arteriosklerose (1). Aus der ausführlichen Tabelle sind Diagnose, morphologischer Befund der Nebennieren, ihr Gewicht, Gehalt an freiem Cholesterin, an Estern und Gesamtcholesterin ersichtlich. Hohe Werte fanden sich bei Inanition, Pädatrophie, Kreislaufstörungen (Schrumpfniere usw.), niedere bei Phthise und anderen Infektionen, manchen Neoplasmen; die Schwankungen zeigten sich vor allem im Gehalt an Cholesterinestern, waren viel geringer beim freien Cholesterin. Bei Kaninchen, die reichlich Cholesterin bekommen hatten, fanden sich hohe Werte für freies Cholesterin, aber nur geringe Schwankungen desselben, dagegen bedeutende prozentuelle Zunahme des gebundenen, wenn auch geringer als nach dem makroskopischen und histologischen

Verhalten zu erwarten war. Der optische Nachweis war erschwert, offenbar weil andere Löslichkeitsverhältnisse für das gebundene Cholesterin bestehen. Der Nebenniere als intermediärem Organ des Cholesterinstoffwechsels kommt bei den einzelnen Tierspezies graduell verschiedene Bedeutung zu. — Im 2. Teil erörtert Landau auf Grund der Literatur und seiner eigenen Versuche die intermediären Organe des Cholesterinstoffwechsels. Er wendet sich vor allem gegen die Hypothese, daß die Nebennierenrinde als primäre Bildungsstätte des Blutcholesterins anzusehen sei und berichtet über Versuche von Rothschild aus Aschoffs Institut, der nach beiderseitiger Entfernung der Nebennieren bei Kaninchen in wenigen Stunden rapides Ansteigen des Blutcholesterins fand. Es kann also ohne Inanspruchnahme der Nebenniere der Gehalt des Blutes an Cholesterin steigen; die Nebenniere ist nur als Speicherungsorgan der Cholesterinester anzusehen. — Weitere Untersuchungen über den Cholesteringehalt der Leber (9 Fälle verschiedener Erkrankungen) ergaben das überraschende Resultat, daß der prozentuelle Gehalt sehr gering war und in geringen Grenzen schwankte; nur zeigte er einen gewissen Parallelismus zu dem Fettgehalt des Organs. Vielleicht spielt ein vor die Leber geschalteter Gewebskomplex, der „Milzapparat“ oder „endotheliale Stoffwechselapparat“ für die Cholesterinaufnahme und -umsetzung eine Rolle. *L. Jacob* (Würzburg).

Mayer, Paul: Beitrag zur Frage der Kohlensäurebildung durch Organe. (*Kaiser Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 5/6, S. 462—469. 1914.

Verf. hat Leber und Muskeln von Kaninchen und Schweinen in bestimmter Versuchsanordnung, betreffend deren Einzelheiten auf das Original verwiesen sei, mit Oxalessigsäure zusammengebracht, die zu einer Reihe physiologisch wichtiger Substanzen in genetischer Beziehung steht (Asparagin, Apfelsäure, Weinsäure usw.) und durch ihren Bau zum anoxybiotischen Zerfall besonders disponiert ist. Es kommt dabei eine Abspaltung von Kohlensäure ohne Sauerstoffzufuhr zustande. *L. Jacob.*

Zack, E.: Über die eigenartige Verteilung des Stickstoffes in den serösen Ergüssen Amyloidkranker. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. **2,** H. 2, S. 242. 1914.

In 13 Fällen von Amyloidose war der Gehalt von nicht koagulierbarem Stickstoff absolut und prozentuell stark vermehrt. Es handelt sich vorzugsweise um Harnstoffretention trotz des Fehlens urämischer Erscheinungen beim Amyloidkranken. *Tollens.*

Lawrow, D. M.: Zur Frage des Gehalts an Phosphatiden bei Rana temporaria unter dem Einfluß von äußeren Einwirkungen und Vergiftungen. Mitt. 1. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jurjew.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 5/6, S. 446—458. 1914.

Bei früheren Versuchen über die Einwirkung von Eigelblecithin auf den Ablauf von Vergiftungen bei Rana temporaria zeigte sich, daß vor und nach dem Überwintern die Lecithinwirkung verschieden war. Es ergab sich daraus die Notwendigkeit, den Gesamtlipoidgehalt der Frösche selbst unter verschiedenen Bedingungen zu untersuchen. — Bestimmt wurde der Phosphorgehalt der in Äthylalkohol, Schwefel- und Petroläther löslichen Phosphatide. Ergebnisse: Gesamtphosphorgehalt der Phosphatide frischer Temporarien 0,0356% der feuchten, 0,148% der trockenen Substanz; Gesamttrockenrückstand 24,1%. Frösche, die im Laboratorium 5 Wochen gelebt hatten; Phosphatidphosphor 0,034% der feuchten, 0,157% der Trockensubstanz; Gesamttrockenrückstand 21,7%. Frösche nach $7^1/_2$ Monaten Laboratoriumsaufenthalt: Phosphatidphosphor 0,026% der feuchten, 0,151 der Trockensubstanz; Gesamttrockenrückstand 17,4%. Es hat also der Trockenrückstand abgenommen und in geringem Grade der absolute Phosphatidphosphor; jedoch gibt dieser kleine Verlust nicht die Erklärung der aufgeworfenen Frage. — Technik im Original nachzulesen. *Beuttenmüller.*

Vlès, Fred: Les lois sériales dans la constitution spectrale de la famille des hémoglobines. (Die Reihengesetze im Aufbau des Spektrums der Gruppe der Hämo-

globinsubstanzen.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 16, S. 751—753. 1914.

Es wird wahrscheinlich gemacht, daß die jeweiligen Spektren der hämoglobinartigen Stoffe sich aus mindestens drei übereinander gelagerten Bandenserien vom Typ Deslanders zusammensetzen. Es läßt sich eine Klärung der Verhältnisse gewinnen, wenn man annimmt, daß eine jede dieser Serien unabhängig von der andern durch solche Reaktionen, die das Spektrum beeinflussen, abgeändert wird. *Schade* (Kiel).

Carati, Ernesto: I lipoidi cerebrali di cani cloroformizzati e la loro azione biologica. Ricerche sperimentali. (Die Gehirnlipoide des Hundes in Chloroformnarkose und ihre biologische Wirkung. Experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di mat. med. e farmacol., univ., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Jg. **85**, H. 4, S. 153—165. 1914.

Verf. findet, daß die Menge der Lipoide im Gehirn chloroformierter Hunde etwas geringer ist als in dem normalen (7,6 gegen 9,92%); beträchtlicher scheinen die qualitativen Veränderungen der Lipoide unter der Wirkung des Chloroforms zu sein, wie sie bei intravenöser Injektion desselben an Hunden zum Ausdrucke kommen, allerdings gibt es auch Hunde, die für diese Wirkung unempfänglich sind. *Joannovics* (Wien).

Thierfelder, H.: Untersuchungen über die Cerebroside des Gehirns. Mitt. 6. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Tübingen.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 107—114. 1914.

Levene, P. A., and G. M. Meyer: The action of leucocytes and kidney tissue on pyruvic acid. (Die Wirkung von Leukocyten und Nierengewebe auf Brenztraubensäure.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 443—449. 1914.

Die Frage ob Leukocyten oder Nierengewebe Brenztraubensäure zersetzen, wird durch Versuche dahin entschieden, daß bei Innehaltung der strengsten Asepsis keine Zersetzung erfolgt. *Dohrn* (Berlin).

Küster, William, und Karl Reihling: Über Brom-Hämine. Mitt. 1. (*3. chem. Laborat., techn. Hochsch. Stuttgart.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 115—150. 1914.

Michaelis, L., und H. Pechstein: Erwiderung auf die Arbeit von Waentig und Steche (diese Zeitschr. Bd. 60, S. 463). Biochem. Zeitschr. Bd. 62, H. 3/4, S. 295—298. 1914.

Verff. betonen im Gegensatze zu den Einwänden von Waentig und Steche (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 401), daß sie in ihren Untersuchungen über Katalase die Einflüsse der Wasserstoffionenkonzentration als neuen Gesichtspunkt hineingebracht haben. Außerdem ist es ihnen gelungen, die Versuche in einer den höchsten Ansprüchen genügenden Weise reproduzierbar zu gestalten. *Joannovics* (Wien).

Bloor, W. R.: A method for the determination of fat in small amounts of blood. (Eine Methode der Fettbestimmung in kleinen Blutmengen.) (*Laborat. of biol. chem., Washington univ., St. Louis.*) Journal of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 3, S. 377—384. 1914.

Nach Bloors Methode ist eine exakte Fettbestimmung bei einer Blutmenge von 0,5 ccm an innerhalb $^3/_4$ Stunden durchführbar.

Gewöhnlich werden 2 ccm genommen. Das Blut wird in Alkohol-Äthermischung sofort nach Entnahme extrahiert, das gewonnene Fett verseift; die Bestimmung wird durchgeführt, indem die Trübung, welche die erhaltenen Seifen bei Aufnahme in stark verdünnte Salzsäurelösung geben, mit einer Standardlösung im Richardsschen Nephelometer verglichen wird. Diese wird aus unverseiftem Triolein in der gleichen verdünnten Salzsäurelösung hergestellt.

Die Methode gibt etwas höhere Werte als die nach Kumagawa-Suto. Die bisher gebräuchlichen Methoden erfordern 25 ccm Blut und mehrstündige Arbeitszeit. *Bauer.*^K_O

Sahlstedt, A. V.: Erfahrungen über „Mikro-Kjeldahl"-Bestimmungen. (*Physiol.-chem. Inst., tierärztl. Hochsch., Stockholm.*) Skandinav. Arch. f. Physiol. Bd. **31**, H. 4/6, S. 367—380. 1914.

Verf. beschreibt seine Erfahrungen mit der Mikrokjeldahlmethode nach Pilch und der Folinschen Methode. Letztere gibt mehr variierende Werte wie erstere Methode. Doch ist der bequemen und leicht erlernbaren Ausführung und der einfachen und wohlfeilen Apparatur wegen die Folinsche Mikrostickstoffbestimmung zum Gebrauch in Kliniken wohl geeignet. *Brahm* (Berlin).

die teilweise in Abhängigkeit von dem Kohlehydratgehalt des Futters stehen; auch die Vergiftungserscheinungen treten bei kohlehydratarmer Kost mehr hervor. *Weiland.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Kisskalt: Eiweißbedarf und Fleischnahrung, zugleich eine Erwiderung auf: Decker, Eiweißbedarf und Fleischteuerung. (*Hyg. Inst., Univ. Königsberg i. Pr.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 20, S. 1121—1122. 1914.

Decker erwartet Äußerung von Fachleuten zu den modernen Ernährungsformen; er hat die diesbezügliche Schrift Rubners übersehen. — Fletchern: Fletcher verspricht bessere Ausnutzung der Nahrung durch sehr langes Kauen. Versuche an Fletcher selbst bei Zuntz zeigten, daß die Ausnutzung von Kartoffeln z. B. wohl ein geringes besser als durchschnittlich war, aber noch immer nicht an die Ausnutzung der Kartoffeln in Form des rasch genießbaren Breies heranreicht. Wer für 30 Bissen nach Fletcher 30—35 Minuten Kauzeit zu verwenden hat, mag dies tun. — Eiweißüberernährung: Die angeblich niederen Eiweißwerte der japanischen Ernährung sind nach japanischen Autoren völlig falsch; außerdem ist das Durchschnittsgewicht des Japaners 50 kg, unseres 70 kg. Der oft zitierte Wagenzieher konsumiert in Wirklichkeit bis ca. 160 g Eiweiß; im übrigen ist dort der Eiweißkonsum nicht unter 45 g pro die, meist um 100 g. Der Rückgang der Tuberkulosemortalität ist eine Folge der verbesserten Ernährung; reichliche Eiweißfütterung der Tiere vermindert Disposition zu Tuberkulose und manchen Vergiftungen. Andererseits ist vor Experimenten mit Volksernährung zu warnen (Beriberi nach Einführung des enthülsten Reises in Ostasien). Bei Chittendens Versuchspersonen liegt nicht die von Decker angenommene höhere Arbeitsleistung vor. Außerdem beziehen sich die Zahlen Chittendens auf die resorbierte Nahrung, die Voits auf die Gesamtaufnahme, eine wesentliche Differenz! Chittendens Kost verlangt zuviel Zubereitungszeit und — Kunst und ist für das Volk zu teuer. Hindhedes Kost ist zu einförmig, nur für Arbeiter mit großen körperlichen Leistungen und dementsprechender Appetenz geeignet. Bei weniger körperlich angestrengten Menschen aber käme es, wie frühere Versuche an Zittauer Webern zeigen, zu einer körperlichen Leistungsunfähigkeit; außerdem führt nach Rubner einförmige, reizlose Kost zum Schnapsgenuß. Vegetabiles Eiweiß ist dem animalen im Ersatz von zugrunde gegangenem Körpereiweiß weitaus nicht äquivalent. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Kocher, Rudolph A.: Über die Größe des Eiweißzerfalls bei Fieber und bei Arbeitsleistung. Untersuchungen mittels des Stickstoffminimums. (*II. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 1/2, S. 82—123. 1914.

Verf. untersuchte in Vorversuchen an sich und einer zweiten gesunden Versuchsperson den Einfluß stark gesteigerter Muskelarbeit auf die Höhe der N-Ausscheidung, und zwar unter verschiedenen Ernährungsbedingungen. In den ersten Versuchen war die Versuchsperson auf ein N-Minimum von etwa 3 g Harn-N eingestellt; die notwendige Calorienzufuhr war durch Kohlehydrate reichlich gedeckt. Durch einen 10stündigen Marsch (Steigerung des Energieverbrauchs um ca. 100%) trat keine irgendwie erhebliche Steigerung der N-Ausfuhr auf. Dasselbe negative Resultat hatten Versuche, in denen der Calorienbedarf durch Eiweiß und Fett unter Ausschluß von Kohlehydraten gewährleistet war oder Versuche, in denen der Nahrungsbedarf nicht gedeckt war. Auch vorherige Verarmung des Körpers an Glykogen durch starke Muskelarbeit änderte an dem Versuchsresultat nichts. Entgegengesetzt fielen die Beobachtungen bei Patienten aus, die unter dem Einfluß verschiedener Infektionen hoch fieberten. Auch sie wurden N-arm, aber abundant mit Kohlehydrat ernährt, so daß 80 Calorien pro Kilo verabreicht wurden (die Nahrungsaufnahme in dieser Form stieß in diesen Fällen auf erhebliche Schwierigkeiten). In allen mitgeteilten Fällen blieb die Harn-N-Ausfuhr während der fieberhaften Periode auf das Mehrfache des Gesunden gesteigert und

Harnsäure, Kreatinin, Phospohor und Schwefel gingen dem parallel. Kocher kommt also hinsichtlich der Frage der toxogenen Eiweißzerfalls beim Infektionsfieber zur Auffassung, daß für die vermehrte Eiweißzersetzung „vielleicht besondere Einflüsse auf das Protoplasma in Betracht kommen", nachdem festgestellt ist, daß Verbrauchssteigerung und Temperaturerhöhung allein keine Erhöhung der N-Ausscheidung zur Folge haben. *Weiland* (Kiel).

Wolf, Charles G. L.: Eiweißstoffwechsel nach Hunger und Aufnahme großer Mengen körpereigenen und körperfremden Eiweißes. (*Landwirtschaftl. Abt., Univ. Cambridge.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 1, S. 58—73. 1914.

Zur Entscheidung der Frage, ob körpereigenes oder körperfremdes Eiweiß in ihrem Vermögen, das Körpereiweiß zu ersetzen, sich unterscheiden, macht Wolf folgende Versuchsanordnung: Hunde bekommen nach langer Zeit absoluten Hungerns die größtmögliche Menge Eiweiß verfüttert; darauf folgt längeres Hungern, dann Verfütterung einer gleichgroßen Menge des zu vergleichenden Proteins, schließlich wieder eine Hungerperiode. Das Eiweiß bestand aus Ochsenherz oder Hundemuskel. Größte Menge pro Tag 1200 g. Analysiert auf Gesamt-N, Fett, S, P, Cl, Ca und ihre Bilanz. Während des Hungers größere Ausscheidung von P und Ca im Verhältnis zu N, Retention von S. In dem protokollierten Versuch finden sich größere Retentionen der analysierten Stoffe nach Verfütterung körpereigenen Eiweißes als nach der körperfremden. W. sieht in diesem Resultat eine Stütze der von Michaud bei anderer Versuchsanordnung geäußerten Auffassung, daß arteigenes Protein besser verwertet wird als artverschiedenes. *Weiland.*

Cathcart, E. P., and J. B. Orr.: The influence of carbohydrate and fat on protein metabolism. 3. The effect of sodium selenite. (Einfluß von Kohlehydrat und Fett auf den Eiweißstoffwechsel. 3. Wirkung von Natriumselenit.) (*Physiol. dep., univ., Glasgow.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 113—127. 1914.

Versuche an einer 12 kg schweren Hündin bei bestimmter Nahrung; Verfolgung der N-, Harnstoff-, NH_3-, Kreatin- und Kreatinin- sowie der Aminosäurenausscheidung mit den bekannten Methoden. Subcutane Injektion von 2 ccm 1 proz. Natriumselenitlösung. Nach der Injektion traten Vergiftungserscheinungen auf: Speichelfluß, Erbrechen, Appetitlosigkeit, allgemeine Prostration. Dabei zeigen sich Veränderungen der N-haltigen Urinbestandteile bezüglich ihrer quantitativen Ausscheidungsverhältnisse, Hippel zieht aus seinen Nachuntersuchungen die Schlüsse, daß zwischen beiden Methoden eine weitgehende Übereinstimmung herrsche, daß im Gegensatz zu Römer u. Gebb die negative Reaktion mit Linsensubstanz die Regel, die positive die Ausnahme sei. Der Behauptung Gebbs, daß man das Serum Normaler und Starkranker nunmehr in ihrem biologischen Verhalten unterscheiden könne, tritt er entgegen und kommt mit Römer zu dem Schluß, daß die Abderhaldensche Methode nicht geeignet sei, das Kataraktproblem dem Verständnis näher zu bringen. *Kießling* (Greifswald).°o

Waele, H. de: Interprétation de la réaction d'Abderhalden. Les produits dialysables dérivent de l'action de l'antithrombine sur les globulines sériques. (Erklärung der Abderhalden-Reaktion. Die dialysabelen Produkte entstammen der Einwirkung des Antithrombins auf die Globuline.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 14, S. 627—629. 1914.

Bei Tieren, denen Eiereiweiß injiziert war, konnte Verf. niemals ein Serum erhalten, das eine Proteolyse nach Mett zeigte. Anschließend an die Plautschen Versuche, der auf Zusatz von anorganischen Kolloiden zum Serum das Auftreten von dialysabelen mit Ninhydrin reagierenden Stoffen beobachten konnte, schließt Verf. auf Grund eigener Versuche, die mit Hilfe von Serumglobulin, Fibrin oder Serumalbumin angestellt waren, daß die Abderhalden-Reaktion durch das Auftreten von Antithrombin bewirkt wird. *Brahm.*

Hippel, E. v.: Die Abderhaldenschen Methoden bei der Cataracta senilis. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 87, H. 3, S. 563—567. 1914.

Verf. hat in Gemeinschaft mit Abderhalden selbst die von Römer und Gebb erhobenen Befunde mit der Abderhaldenschen Reaktion beim Serum Starkranker

nachgeprüft. Er glaubt, daß deren Divergenz der Befunde beim Dialysierverfahren und der optischen Methode durch falsche Herstellung der Linsensubstanz begründet sei. Er kocht Ochsenlinsen, bis die Kapsel platzt und die Lamellen schichtweise abblättern. Dann zieht er mit der Pinzette dünne Lagen der Linsensubstanz ab und kocht sie unter häufigem Wechsel des Wassers, bis die Substanz mit Ninhydrin keine positive Reaktion mehr gibt. Er verwendet auf Rat von Abderhalden nur 1,0 Serum zu seinen Versuchen, weil dabei Serum allein kaum jemals positiv reagiert hat. v.

Parhon, C., und Marie Parhon: Versuche mit der Abderhaldenschen Reaktion bei Nerven- und Geisteskrankheiten. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chir., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

Es wurden Versuche mit der Schilddrüse gemacht. Von 14 Fällen von Affektpsychosen (Manie, Melancholie, periodisches oder zirkuläres Irresein) war die Reaktion 8 mal positiv. In einem Fall, der in Heilung überging, wurde dann die Reaktion negativ. Ebenfalls war die Reaktion positiv in einem Fall von Katatonie, in einem von 2 untersuchten Fällen von progressiver Paralyse, in 3 von 4 Fällen von Epilepsie und in allen 4 untersuchten Fällen von Paralysis agitans. In zwei Fällen von Poliomyelitis war die Reaktion für Muskelgewebe positiv. In einem Falle von Myastenie war die Reaktion positiv für Schilddrüse, Epithelkörperchen, Thymus und stark positiv für Muskelgewebe; dagegen negativ für Hypophyse, Nebennieren, Pankreas, Placenta und Lymphdrüse. Die Untersuchungen bestätigen daher, nach den Verff., die Rolle der Schilddrüse bei den Affektpsychosen und Parkinsonschen Krankheit sowie die Beteiligung derselben bei der Epilepsie, manchen Fällen von Dementia praecox und progressiver Paralyse. Als Kontrolle wurden Untersuchungen mit der Placenta angewendet, die in allen Fällen negativ ausfielen. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Parhon, C., und Marie Parhon: Untersuchungen über die Abderhaldensche Reaktion mit der Brustdrüse bei graviden und stillenden Frauen. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chir., Bukarest 1914 (Rumänisch).

Die Abderhaldensche Reaktion mit der Mamma bei 4 graviden und 4 stillenden Frauen war konstant positiv; ebenfalls positiv bei einer Frau mit Mania postpuerperalis und bei einer alten Frau mit zirkulärem Irresein. Negativ war sie bei einem 16jährigen Mädchen mit periodischem Irresein. Bei 4 Männern war die Reaktion negativ. Die Verff. glauben, daß eine positive Reaktion mit Placenta und Mamma zugleich in der Diagnose der Schwangerschaft verwendet werden kann. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Kohlehydratstoffwechsel:

Salomon, H.: Zwei Fälle von jugendlichem Diabetes. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 14, S. 219—220. 1913.

Die beiden Fälle sind ausgezeichnet dadurch, daß eine weitgehende Unabhängigkeit der Zuckerausscheidung von der Nahrung besteht, daß — in dem einen Falle — der Blutzuckerspiegel bei vorhandener Glykosurie niedrig ist, daß nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker einmal der Grad der Zuckerausscheidung den bei der alimentären Glykosurie nicht übertrifft, und zweitens der Blutzucker nicht wesentlich ansteigt. Diese Symptomatologie weist die Fälle der Gruppe des renalen Diabetes zu. Doch sind dem Verf. auch derartige Fälle bekannt, bei denen der Blutzucker erhöhte Werte aufwies. Unentschieden bleibt, ob diese Fälle, die nicht selten und familiär vorkommen, wirklich dem renalen Diabetes zuzurechnen sind. Die Prognose ist durchaus günstig. Da sie sich diagnostisch scharf abheben, schlägt Salomon für diese Gruppe die Bezeichnung Diabetes innocens vor. In der Diskussion bespricht Porges die Unterscheidungsmerkmale zwischen echtem Diabetes und renaler Glykosurie. Die Diagnose renaler Diabetes ist gesichert, wenn normale Blutzuckerwerte bei bestehender Glykosurie vorhanden sind. Die Salomonschen Fälle nehmen eine Sonderstellung ein, sind jedoch als echter Diabetes zu behandeln. Falta stimmt Salomon hinsichtlich der günstigen Prognose zu, glaubt aber, daß derartige Fälle dem neurogenen Dia-

betes zuzurechnen sind. S. gibt die neurogene Komponente beim renalen Diabetes zu, hält aber den Beweis noch nicht für erbracht, daß beim renalen Diabetes keine Erhöhung des Blutzuckers auftreten kann. Fälle von Diabetes innocens müssen eine reservierte, aber keine kohlehydratfreie Diät halten. *Lampé* (München).

Georgiewsky, K., und B. Chmelnitsky: Zur Frage über die Arsacetin-Glykosurie. (*II. med. Klin., Univ. Charkow.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 20, S. 856—857. 1914.

3—5 ccm einer 10proz. Arsacetinlösung führen im Fieberstadium des Rückfallfiebers, subcutan injiziert, zu Glykosurie, im Intervall dagegen nicht. Weitere Untersuchungen der Verff. ergaben, daß das Auftreten dieser Glykosurie ähnlich wie das Vorkommen von Hyperglykämie bei fieberhaften Krankheiten nicht durch die Temperatursteigerung an sich, sondern durch die Art der Infektion bedingt ist. So tritt z. B. bei Lungentuberkulose auch während eines hohen Fiebers die Arsacetinglykosurie nicht auf, andererseits kommt sie bei schweren Anämien, selbst bei sehr geringer Temperatursteigerung sehr oft vor. Bei Hunden, die mit Diplo-, Strepto- und Staphylokokken infiziert waren, riefen selbst sehr große Arsacetindosen keine Glykosurie hervor.
E. Neubauer (Karlsbad).

Raulston, B. O., and R. T. Woodyatt: Blood transfusion in diabetes mellitus. (Bluttransfusion beim Diabetes.) (*Rusl. med. coll., Chicago.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 13, S. 996—999. 1914.

Die Transfusion von 500 ccm Venenblut von einem gesunden Spender auf dessen diabeteskranken Bruder hatte einen entschiedenen Einfluß auf den Stoffwechsel des Patienten: Die Ausscheidung von Zucker, Ammonium und Acetonkörpern stieg beträchtlich an. Bei schwerem Diabetes ist daher die Bluttransfusion endgültig kontraindiziert.
Kreuter (Erlangen).CH

Fettstoffwechsel:

Sakai, S.: Zur Pathogenese der Lipämie. (*Med. Poliklin., Freiburg i. Br.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **62**, H. 5/6, S. 387—445. 1914.

Während man bei normalen Kaninchen durch Fettfütterung keine Lipämie erzielen kann, da bei diesen Tieren das Fett ebensoschnell die Blutbahn verläßt, als es aus dem Darmtrakt in das Blut gelangt, tritt Lipämie bei Kaninchen auf, die durch gehäufte Aderlässe oder Vergiftung mit salzsaurem Phenylhydrazin anämisiert wurden. Die Lipämie tritt bei einem Hämoglobingehalt von 20—30% auf, in stärkerem Maße bei Tieren, die bei Beginn des Versuches sich in gutem Ernährungszustand befanden als bei schlecht genährten. Die auch bei fettarmer Nahrung (Brot) meist unter starker Körpergewichtsabnahme auftretende Anämisierungslipämie wird durch fettreiche Nahrung (Milch) gefördert. Da auch einmalige Fettzulagen (Palmin) wohl beim anämischen, nicht beim normalen Kaninchen eine starke Lipämie hervorrufen, muß angenommen werden, daß das Fett im ersten Falle das Blut langsamer verläßt als normalerweise. — Die chemische Analyse ergab Fettwerte bis zu 5% im lipämischen Blutserum; dabei war stets auch der Cholesteringehalt aber in relativ geringerem Ausmaß als der des Fettes erhöht. Die Cholesterinvermehrung ist wahrscheinlich eine sekundäre, bedingt durch die gute Löslichkeit des Cholesterins in Fetten. Es wäre daran zu denken, daß der vermehrte Fettransport mit der Kachexie durch Eiweißverlust zusammenhänge. Doch geht nicht jede Kachexie und vermehrte Fettwanderung mit deutlicher Lipämie einher, wie Bestimmungen des Verf.s am phlorizinvergifteten Kaninchen zeigen, und zwar dann nicht, wenn der andere Faktor zu ihrem Zustandekommen fehlt, die Unfähigkeit des Fettes, die Blutbahn zu verlassen. — Untersuchungen mit der stalagmometrischen Methode von Rona und Michaelis ergaben bei verschiedenen normalen Individuen der gleichen Tierart (Kaninchen) recht verschiedene, beim gleichen Individuum sehr konstante Lipasewerte im Blutserum. Bei Beginn der Anämisierung durch Aderlässe sank der Lipasegehalt rasch und verhielt sich besonders bei den mit Milch gefütterten Tieren ziemlich umgekehrt proportional dem Grade der Lipämie. Ähnliche Verhältnisse wurden für die Vergiftungsanämie festgestellt, während die Phlorizinvergiftung keine deutliche Lipämie, aber auch kein deutliches Sinken des

Serumlipasengehalts zur Folge hat. Die Abnahme der Serumlipase, die der Lipämie zeitlich vorausgeht, ist nach diesen Versuchsergebnissen wahrscheinlich wenigstens ein Faktor für das Unvermögen des Blutes, sich des Fettes zu entledigen. *E. Neubauer.*

Róth, Nicolaus: Untersuchungen über die hyperglykämische Obesitas. (*III. med. Klin., Univ. Budapest.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 928—931. 1914.

In mehreren Fällen von Adipositas ergab die Untersuchung des Blutzuckers erhöhte Werte, trotzdem keine spontane, in einem Falle sogar keine alimentäre Glykosurie nach 100 g Traubenzucker vorhanden war. Von den 16 untersuchten Fällen von Adipositas wiesen 4 Hyperglykämien auf, bis zu 0,182%. Für die Behandlung ist die diabetogene Grundlage dieser Formen der Fettleibigkeit von großer Bedeutung. Herabsetzung der Calorienzufuhr bei reichlichem Kohlehydratgehalte der Nahrung blieb in diesen Fällen wirkungslos, während die Einschränkung der Kohlehydrataufnahme Gewichtsabnahme bewirkte. Die Gewichtsabnahme ging dem Abfall der Hyperglykämie parallel. *Hermann Tachau* (Berlin).

Innere Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Youchtchenko, A. I.: Contribution à la physiologie du corps thyroïde. Le phosphore, l'azote et les lipoïdes chez les animaux thyroïdectomisés. (Beitrag zur Physiologie der Schilddrüse. Der Phosphor, Stickstoff und die Lipoide bei thyreoidektomierten Tieren.) (*Inst. imp. de méd. exp., St. Petersbourg.*) Arch. des sciences biol. St. Petersburg Bd. **18**, Nr. 1/2, S. 121—142. 1914.

Gehirn, Herz und Milz thyreoparathyreoidektomierter Hunde waren ärmer an Gesamtphosphor und organischem Phosphor, meistens dagegen reicher an anorganischem Phosphor als die betreffenden Organe normaler Kontrolltiere. Weniger ausgeprägt war dieses Verhalten bei der Leber. An den Muskeln wurden inkonstante Ergebnisse erhalten. Die Nieren der schilddrüsenlosen Tiere enthielten dagegen meist mehr Gesamtphosphor und organischen Phosphor, häufig auch mehr anorganischen Phosphor als die Nieren der Kontrolltiere. Das Serum der thyreoidektomierten Hunde enthielt mehr organischen und Gesamtphosphor und weniger anorganischen Phosphor als das Serum der Kontrollen. Der Gesamtstickstoffgehalt war bei schilddrüsenlosen Tieren gerade umgekehrt im Gehirn, in der Leber, den Muskeln, der Milz vermehrt, während er im Gegensatz hierzu in den Nieren und im Serum herabgesetzt war. In einem Versuch an einem akut hyperthyreoidisierten Hund (die Art der experimentellen „Hyperthyreoidisation" ist nicht angegeben. Ref.) will Verf. vielfach gerade entgegengesetzte Ergebnisse erhalten haben wie bei thyreopriven Tieren. Der Gehalt an Lipoiden ist im Gehirn, in der Leber und den Muskeln thyreoidektomierter Tiere vermindert, während er im Blutserum erhöht ist. In den übrigen Organen ist der Gesamtlipoidgehalt vermindert, ebenso im allgemeinen auch der Gehalt an den Lipoiden aus der Aceton- und Ätherfraktion; hingegen sind die Lipoide aus der Alkoholfraktion in einigen Organen herabgesetzt, in anderen dagegen vermehrt (Herz, Nieren). Bei einem hyperthyreoidisierten Tier war der Lipoidgehalt im Serum erhöht, die Untersuchung der Organe gab keine einheitlichen Abweichungen von der Norm. Es ergab sich ferner, daß der Gehalt der Organlipoide aus den verschiedenen Fraktionen an Phosphor und Stickstoff durch die Entfernung der Schilddrüse wesentlich beeinflußt wurde, ebenso auch durch künstliche Hyperthyreoidisation sich ändern ließ. Die Organe der thyreoidektomierten Tiere erwiesen sich des weiteren als purinreicher als diejenigen der normalen Kontrollen. Die Untersuchung des Harns der operierten Tiere ergab Veränderungen, wie sie schon von anderen Autoren festgestellt wurden. *J. Bauer.*

Pfeiffenberger, Karl: Schilddrüsenstörungen und Kropf bei Schulkindern im Bezirke Imst. Zeitschr. f. öff. Gesundheitspfl. Jg. **32**, H. 1, S. 14—19. 1914.

Von 3346 im Bezirk Imst (Tirol) untersuchten Schulkindern wiesen 349 = 10,4% Schilddrüsenstörungen auf. Davon waren mit ausgesprochen größerem Kropf behaftet

111. Der Innfluß trennt den Bezirk in einen südlichen Urgebirgsteil mit weichem, mineralienarmem Wasser und einen nördlichen Kalkgebirgsteil mit hartem, mineralienreichem Trinkwasser. Es ergab sich, daß Schilddrüsenstörungen in der Zone des weichen Trinkwassers häufiger beobachtet wurden; allerdings war der Unterschied nicht besonders auffällig. Orte mit Höhenlagen bis zu 1200 m zeigen einen ziemlich gleichbleibenden Prozentsatz an Schilddrüsenstörungen; über 1200 m nehmen die Störungen auffallend an Zahl ab. Im Ötztal weisen die Talortschaften reichlich Schilddrüsenveränderungen, Kretinismus usw. auf, während die höhergelegenen Bergorte frei sind. Mit dem zunehmenden Alter der Schulkinder nehmen die Schilddrüsenstörungen an Häufigkeit zu. In den ersten Schuljahren sind mehr Knaben betroffen, in den späteren mehr Mädchen. Von den 349 Erkrankten waren 120 Geschwister in 52 Geschwisterpaaren. Verf. deutet an, daß diese letztere Beobachtung auf ein infektiöses Agens hinweisen könnte; dieses Agens scheint in bestimmter Höhenlage in seiner Entwicklung gehemmt zu sein. *L. Bassenge* (Potsdam).

Walton, Albert J.: A consideration of some cases of exophthalmic goitre treated by operation. (Eine Betrachtung über einige operativ behandelte Basedow-Fälle.) Lancet Bd. **186,** Nr. 20, S. 1387—1391. 1914.

Verf. hat im Laufe eines Jahres 10 Fälle von Basedowscher Krankheit operativ behandelt. Von diesen 10 Fällen wurde einer geheilt; die anderen wurden wesentlich gebessert. Die Methode der Wahl war die Resektion des rechten Schilddrüsenlappens mit Kragenschnitt nach Kocher. Bei Abmagerung und starker Tachykardie ging der Operation eine dreiwöchige Bettruhe voraus. Verf. tritt lebhaft für die operative Behandlung dieser Krankheit ein. *L. Bassenge* (Potsdam).

Nebennierensystem:

Jump, Henry D., Henry Beates jr. and W. Wayne Babcock: Precocious development of the external genital due to hypernephroma of the adrenal cortex. (Vorzeitige Entwicklung der äußeren Genitalien infolge von Hypernephrom der Nebennierenrinde.) Americ. journal of the med. sciences Bd. **147,** Nr. 4, S. 568—574. 1914.

Krankengeschichte eines familiär nicht belasteten Mädchens, das sich im Gegensatz zu einer kleineren und schwächeren Zwillingsschwester nach dem 1. Lebensjahre körperlich und geistig in ungewöhnlicher Weise zu entwickeln begann. Unter Auftreten von Haaren an den Pubes und in den Achselhöhlen und unter starkem Wachstum des ganzen Körpers bekam das Kind die tiefe Stimme eines erwachsenen Mannes, und neben ungewöhnlicher Intelligenz zeigte es eine außerordentliche Körperkraft. Im Alter von 7 Jahren traten nach Windpocken und Stickhusten acneartige Hautveränderungen ohne Pigmentation und Bartbildung auf. Die Menstruation blieb aus. Manches im Körperbau des Kindes (die Brustwarzen und die penisartig vergrößerte Clitoris) erinnerte an den männlichen Typ. Noch im selben Jahre entwickelte sich eine schnell wachsende Geschwulst im rechten Hypochondrium, die bald zu schwerer Dyspnöe führte und sich bei der Operation als stark mit der Leber verwachsenes Hypernephrom der Nebennierenrinde erwies. Während des 50 Minuten dauernden Eingriffs wurde das Kind pulslos und starb 3 Stunden später.

Verf. hat in der Literatur 17 ähnliche Fälle gefunden, die alle vor dem 16. Lebensjahre teils nach der Operation, teils unoperiert gestorben sind, und aus denen er schließt, daß tatsächlich die geschilderten Anomalien (ungewöhnliche Haarentwicklung, Hypertrophie der äußeren Genitalien, bei Mädchen Entwicklung nach der männlichen Seite hin) durch Tumoren der Nebennierenrinde bedingt werden. Die Mortalität dieser Fälle ist ohne Operation 100%, aber auch die Chancen der Operation sind sehr ungünstig, da solche Kinder wenig widerstandsfähig selbst gegen geringfügige Eingriffe sind. *Kempf* (Braunschweig).CH

Hypophyse und Glandula pinealis:

Rössle, R.: Das Verhalten der menschlichen Hypophyse nach Kastration. (*Pathol. Inst., Univ. Jena.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** N. 2, S. 248—264. 1914.

Der Mitteilung liegen Beobachtungen an 116 Hypophysen zugrunde, von denen 65 mikroskopisch untersucht wurden. Bei 28 Fällen lag zwischen Kastration (Ovariektomie oder Totalexstirpation) und Todestag ein Zeitraum von nicht mehr als einer

Woche; diese wurden den Kontrollen zugerechnet, obwohl es sich herausstellte, daß zuweilen durch die Kastration schon innerhalb kürzerer Zeit Veränderungen an der Hypophyse zur Entwicklung kommen. 33 Hypophysen entstammten längere Zeit (4 Wochen bis 16 Jahre) kastriert gewesenen Frauen; aus dieser Gruppe wurden 28 Hypophysen auch mikroskopisch untersucht. Ergebnis: Die Veränderungen an der Hypophyse, die beim Menschen nach Kastration auftreten können, bestehen in einer Vergrößerung der Drüse und Abweichungen in der histologischen Zusammensetzung des Vorderlappens; beide Vorgänge sind voneinander unabhängig, häufiger kommt eine Veränderung des mikroskopischen Bildes ohne Gewichtszunahme der Drüse vor. Die, weder konstanten noch vollkommen spezifischen histologischen Merkmale der Kastratenhypophyse sind: Reichtum an eosinophilen Zellen, Heterotopie letzterer, Armut oder Mangel an basophilen Epithelien. Das Auftreten derartiger Veränderungen ist von individuellen Bedingungen, wahrscheinlich von der Art des Stoffwechsels ebenso abhängig, wie das Entstehen der Fettsucht und die Beeinflussung des Geschlechtstriebes durch Kastration. *Salle* (Berlin).

Ossokin, N. E.: Zur Frage der Hypophyseolysine. (*Laborat. f. allg. Pathol., Nikolai-Univ., Saratow, Rußland.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 28, Nr. 2, S. 59—63. 1914.

Blutdruckversuche an Katzen mit Injektion von hypophyseolytischem Serum. Das letztere wurde durch Vorbehandlung (Injektionen in die Bauchhöhle) von Hunden mit Emulsionen des vorderen und hinteren Lappens von Katzenhypophysen in isotonischer Kochsalzlösung gewonnen. Eindeutige Resultate im Sinne einer Herabsetzung des Blutdrucks ergaben sich nur bei Verwendung des Serums von mit dem Hinterlappen der Drüse vorbehandelten Tieren. *Salle* (Berlin).

Fröhlich, Alfred: Die Pharmakologie der Hypophysensubstanzen. Wien. med. Wochenschr. Jg. 64, Nr. 20, S. 1061—1065. 1914.

Zusammenfassender Vortrag über die pharmakologischen Wirkungen des spezifischen Prinzips des infundibularen Hypophysenabschnitts auf Grund von eigenen Versuchen und von Literaturangaben. Das Hypophysin wirkt auf die peripheren Endigungen des sympathischen (Wirkung auf die Gefäße) und parasympathischen Nervensystems (Wirkung auf die Atmung). Fröhlich nimmt in dem Hypophysin zwei Substanzen an, von denen die eine die nervösen Endapparate erregt, die andere die sympathischen Nervenendigungen sensibilisiert (Sensibilisierung der Gefäße gegenüber Adrenalin besonders nach Ergotoxinwirkung, der Uterusmuskelfasern und der Blasennerven gegenüber elektrischer Reizung der Nervi hypogastrici und pelvici). *E. Neubauer.*

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Friedrich: Die Untersuchung des Mageninhalts ohne Sonde. Berl. Klinik Jg. 26, H. 310, S. 1—23. 1914.

Nach Aufzählung aller der Magensondierung anhaftenden Nachteile und Nachweis der Unsicherheit der Ergebnisse der Sondenuntersuchung beschreibt Verf. die von ihm ausgearbeitete Methode der Fadenuntersuchung. Unter dem Namen „Gastrognost" empfiehlt Verf. den von ihm hergestellten kleinen Apparat: Ein 1 m langer fester Faden ist mit einer Congorot-Lösung von bestimmter Konzentration getränkt. An seinem weiteren Ende wird ein kleiner Metallzylinder angebunden, welcher in einer Gelatinekapsel eingeschlossen verschluckt wird. Bei gleichzeitigem Wassertrinken gelingt das Verschlucken der Kapsel leicht und rasch. Nach $^1/_2$ Stunde wird der Faden wieder herausgezogen: bei fehlender Säure ist der ganze Faden gleichmäßig rot geblieben. Bei unternormalem Salzsäuregehalt schwankt die Färbung vom einfachen Dunkelbraun bis zu Violett. Da der mit starker Lösung gefärbte Congofaden schon auf geringe Mengen freier Salzsäure reagiert, bindet Verf. an den Metallzylinder noch ein 6 cm langes Fadenstück von so heller Färbung, daß es nur auf höhere Werte reagiert. Letzteres bleibt also bei nur leicht subnormalem Säuregehalt gänzlich unverändert. Bei normaler Acidität ist der lange Faden blauschwarz, der kurze violett. Bei Hyperacidität ist der lange Faden

tiefschwarz, der helle rein blau. Auch auf die Motilitätsverhältnisse läßt die Fadenprobe gewisse Rückschlüsse zu. Ist der frisch herausgezogene Faden vorne rotgefärbt, das kurze Fadenende gallig durchtränkt, so hat der Metallzylinder bereits den Pylorus passiert, geschieht dies schon nach 1/2 Stunde, so besteht Hypermotilität; ein Übertritt nach 2 Stunden ist als normal anzusehen. Verweilt der Metallzylinder noch nach 6 Stunden im Magen, so besteht erhebliche Motilitätsstörung oder Pylorusstenose. *Adler.* CH o

Einhorn, Max: Eine Vorrichtung für die Einführung mancher Instrumente in den Magen. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 18, S. 836. 1914.

Das Instrument besteht aus einem dünnen Fischbeinstab, an dessen unterem Ende sich eine nach unten offene Metallkappe befindet. In diese werden die einzuführenden Kapseln und Eimerchen usw. hineingelegt, während der Faden zum Herausziehen in einen seitlichen Einschnitt in der Metallkapsel zu liegen kommt; beim Vorschieben der montierten Sonde wird der Faden angezogen und mit dem Fischbeinstab festgehalten, dann wird der Faden locker gelassen, der Stab noch etwas vorgeschoben und gerüttelt und dann herausgezogen. *P. Schlippe.*

Falk, K. George: Studies on enzyme action. 10. The lipolytic properties of human duodenal contents. (Studien über Fermentwirkung. 10. Lipolytische Kraft des menschlichen Duodenalsekretes.) (*Roosevelt hosp., New York.*) Journ. of the Americ. chem. soc. Bd. **36,** Nr. 5, S. 1047—1057. 1914.

Es gibt 2 Lipasen im Duodenalsekret. Die eine ist stärker gegen Triacetin als gegen Äthylbutyrat wirksam und wird nach Nahrungsaufnahme gefunden; die zweite, die sich im nüchternen Zustande findet, ist stärker gegen Äthylbutyrat als gegen Triacetin wirksam. Solche Lipasen wurden in Leber und Pankreas verschiedener Tiere entdeckt. Verschiedene Salze und Alkohole in wechselnden Konzentrationen wirken wechselnd auf die Aktivität der Lipasen ein. *Glaessner* (Wien).

Falk, K. George: The lipolytic activities of human duodenal contents. The separation of the castor bean lipases. (Die lipolytischen Eigenschaften menschlichen Dünndarminhalts. Die Trennung von Rizinuslipasen.) (*Roosevelt hosp., New York.*) Proceed. of the soc. for exp. biol. a. med. Bd. **11,** Nr. 3, S. 76—78. 1914.

Die Untersuchung menschlichen Dünndarminhaltes ergab, wenn die letzten 12 Stunden keine Nahrung genossen war, also bei Abwesenheit von Pankreassaft, eine stärkere Wirkung gegen Triacetin als gegen Äthylbutyrat. Das umgekehrte Resultat war nach Nahrungsaufnahme, bei Gegenwart von Pankreassaft, die Regel. Von dieser Regel gibt es aber, anscheinend bei normalen Verdauungsverhältnissen, Ausnahmen. Es ist von Interesse, daß es auch gelingt, aus ölfreien enthülsten Ricinussamen zwei Lipasen auf verschiedenen Wegen zu extrahieren, von denen die eine mehr auf Äthylbutyrat, die andere mehr auf Triacetin wirkt, die sich also wie die menschlichen Lipasen verhalten. *Kirchheim* (Marburg).

Zunz, Edgard, et Paul György: A propos de l'action de la morphine sur l'intestin. (Über die Einwirkung des Morphiums auf den Darm.) (*Inst. de thérap., univ., Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14,** Nr. 3, S. 221—242. 1914.

Injiziert man einem Hunde 4—6 mg Morphium, so entstehen Veränderungen des Tonus der Amplitude und im Rhythmus der Darmbewegungen. Gleichzeitig wird die Bildung der exzitoperistaltischen Substanz beeinflußt. Die Veränderung der Darmperistaltik dauert 24 Stunden nach der Injektion an. Die Bildung der exzitoperistaltischen Substanz ist in den ersten vier Stunden verringert. In den ersten vier Stunden nach der subcutanen Injektion von Morphium reagiert der Darm weniger energisch auf die exzitoperistaltische Substanz, nach 24 Stunden reagiert er überhaupt nicht mehr. *Roubitschek* (Karlsbad).

Busi, Aristide: La roentgenologia del processo vermiforme del cieco. Riassunto storico e contributo personale. (Die Röntgenologie des Wurmfortsatzes. Geschichtlicher Überblick und eigner Beitrag.) Radiologia med. Bd. **1,** Nr. 3, S. 97—106 u. Nr. 4, S. 145—164. 1914.

Zwischen 6 und 24 Stunden nach der Wismutmahlzeit trat der Schatten im Wurmfortsatz auf. Einmal sogar erst 4 Tage nach der Mahlzeit. Die Entleerung des Appendix

dauerte sehr lange und erfolgte immer erst nach Entleerung des Coecums. Alle anatomisch bekannten Lagen des Appendix wurden auch im Röntgenbilde beobachtet. Der Schatten des Wurmfortsatzes bestand häufig aus 4—5 zylinderförmigen Segmenten. Dies erklärt Verf. als Folge peristaltischer Bewegung. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Hahn, Milton: Gastric digestion in infants. (Magenverdauung beim Säugling.) (*Waisenh. u. Kinderasyl, Berlin.*) Americ journal of dis. of childr. Bd. **7**, Nr. 4, S. 305—314. 1914.

Verf. hat unter Benutzung der kürzlich von Davidsohn (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 540) mitgeteilten Methode zur Untersuchung des Mageninhaltes beim Säugling eine Serie normaler Säuglinge geprüft und kommt auf Grund von 94 Untersuchungen an 37 Säuglingen zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration ist die einzig zweckmäßige Methode zur Messung der Magensaftacidität bei Säuglingen. Die Wasserstoffionenkonzentration von 1×10^{-5} ist die normale Reaktion des Mageninhaltes auf der Höhe der Verdauung bei Säuglingen unter Zugrundelegung der vom Verf. gewählten Nährmischungen ($^1/_3$ Sahnenmilchmischung mit 3,8% Fett und $^2/_3$ Milch, beide mit Zusatz von 5% Kohlehydrat). Die Acidität von 1×10^{-5} ist die optimale Reaktion für Lab und Magenlipase, während Pepsin hierbei nicht wirken kann. Die in der Magenverdauung des Säuglings wichtigen Prozesse sind die Labung der Milch und die Fettspaltung der Magenlipase. Bei Säuglingen vom 1. bis 4. Monat, die mit $^1/_3$ Sahnenmilch genährt werden, wächst der Lipasegehalt mit dem Alter des Säuglings. Bei Säuglingen vom 4. bis 12. Monat, die $^2/_3$ Milch als Nahrung haben, ist der Gehalt aller Magenfermente größer als bei den vorher genannten jüngeren mit $^1/_3$ Sahnemilch genährten Säuglingen. *Davidsohn* (Berlin).$^{K}{}_{0}$

Spezielle Pathologie und Therapie:

Simon, P., und L. Caussade: Le cytodiagnostic du cancer de l'estomac. (Die Zellendiagnose des Magenkrebses.) Presse méd. Jg. **22**, Nr. 28, S. 265—266. 1914.

Zur Ausführung der Cytodiagnose wird der leere Magen mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen und die dabei gewonnene Flüssigkeit zentrifugiert. Das Sediment wird dann untersucht. War der Magen vergrößert, dann muß man durch Lagewechsel des Patienten dafür sorgen, daß die Flüssigkeit wirklich mit allen Teilen der Wand in Berührung kommt. Gewinnt man dabei zusammenhängende Gewebsstücke, die den Bau eines Carcinoms zeigen, dann ist die Diagnose natürlich einfach; schwieriger wird sie, wenn man aus einzelnen Zellen erkennen soll, ob diese normaler Magenschleimhaut oder krebsiger Neubildung entstammen. Die Ansichten darüber, ob es gelingt, durch dieses Hilfsmittel die Frühdiagnose des Magenkrebses häufiger zu ermöglichen, sind geteilt; doch hat Verf. an einer größeren Reihe von Fällen mit fühlbarem Tumor mit Hilfe dieser Methode nachweisen können, ob der Tumor innerhalb oder außerhalb des Magens saß. *Herzfeld* (Berlin).$^{CH}{}_{0}$

Krabbel, M., und H. Geinitz: Beiträge zur Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen. (*Chirurg. Klin. u. St. Johanneshosp., Bonn.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **27**, H. **5**, S. 859—911. 1914.

Statistischer Bericht über Fernresultate bei 140 operierten Fällen benigner Magenerkrankungen auf Grund von Anfragen an die Patienten. Operation bis 6 Jahr zurückliegend. Verf. treten besonders ein für die Gastroenterostomie (retrocolica posterior). Auch bei nicht stenosierendem Ulcus, bei Perigastritis gute Erfolge. Funktionieren der Gastroenterostomie ist nicht nachgeprüft. Resektion und Excision sind in Resultaten nicht so weit überlegen, daß ihre größere Gefahr kompensiert würde. *Katsch.*

Solieri, Sante: Die gesteigerte Widerstandsfähigkeit des Peritoneums gegen Infektion bei der Behandlung der akuten Appendicitis. (*Städt. Krankenh., Forlì.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **27**, H. 5, S. 807—826. 1914.

Anknüpfend an seine älteren Arbeiten hat Solieri an Kaninchen experimentell untersucht, wie sich die Widerstandskraft ihrer Peritonealserosa gegen 6—21 tödliche

Mindestdosen von Kulturen des Bacterium coli in Bouillon verhielt, wenn eine Präventivinjektion vorausgeschickt war. Die Präventivinjektion bestand in einer Versuchsreihe in einer 1 proz. Nucleinsäurelösung, in einer zweiten Reihe in 3 ccm (gleich 6 tödlichen Mindestdosen) einer durch Hitze getöteten Kolikultur. In beiden Versuchsreihen Steigerung der Widerstandskraft. Kolikultur war wirksamer als Nucleinsäure, regte auch stärkere Agglutininbildung und Hyperleukocytose an. In Analogie hierzu fanden sich bei 8 Kranken mit appendicitischer Peritonitis Substanzen im Blut, die das aus dem Peritonealexsudat gezüchtete Bacterium coli agglutinierten. Im Anschluß hieran werden ausführliche Indikationen gegeben für den primären Verschluß der Bauchhöhle bei Operationen lokaler appendicitischer Peritonitis. *Katsch.*

Leber- und Gallenwege.

Le Damany, P.: Les insuffisances hépatiques monosymptomatiques. (Die monosymptomatischen Leberinsuffizienzen.) Presse méd. Jg. **22,** Nr. 41, S. 389—391. 1914.

Unter diesem Namen versteht der Verf. Leberinsuffizienzen, die nur durch ein einziges klinisches Symptom gekennzeichnet sind, während das Gros der Erscheinungen einer Lebererkrankung fehlt. Nach der Art des Symptoms, welches als einziges die versteckte Leberkrankheit ankündigt, unterscheidet der Verf. mehrere Formen. I. Hämorrhagische Formen. a) Epistaxis. Schwer stillbares Nasenbluten tritt als einziges klinisches Symptom hervor. Die Herabsetzung des Harnstoffgehaltes im Urin sichert die Diagnose Leberinsuffizienz (!). b) Purpura. Gewisse Fälle von Purpura können ebenfalls der einzige klinische Ausdruck einer Leberinsuffizienz sein. — II. Nervöse Formen. Hier unterscheidet der Verf. a) eine schmerzhafte Form (Kopfschmerzen als einziges Symptom), b) eine delirante Form und c) eine konvulsivische Form (epileptiforme Krämpfe als einziges Symptom). — III. Hydropische Formen. Manche Fälle von allgemeinem Hydrops werden vom Verf. in Anlehnung an Hanot und Dieulafoy und im Gegensatz zu Widal und seiner Schule als hepatogen betrachtet. — IV. Kachektische Formen. — V. Gemischte Formen. — Es muß hervorgehoben werden, daß der Verf. lediglich aus dem Harnstoffdefizit des Urins oder sogar nur aus dem Fehlen von Krankheitserscheinungen an anderen Organen das Bestehen einer Leberinsuffizienz ableitet. Indessen ist sich der Verf. bewußt, daß manche von ihm beobachtete Fälle mit den bei Nephritis vorkommenden Erscheinungen große Ähnlichkeit haben und schwer von ihnen abzugrenzen sind. *Reiss* (Frankfurt).

Heinemann, O.: Die Heilbarkeit multipler Leberabscesse und ihre Diagnose. Therap. d. Gegenw. Jg. **55,** H. 4, S. 151—156 u. H. 5, S. 207—213. 1914.

Bei Verdacht auf Leberabceß muß man häufige Probepunktionen der Leber machen an Stellen, wo man infolge lokaler palpabler Schwellung des Organes einen oder mehrere Eiterherde vermutet. Richtig ausgeführt sind selbst zahlreiche Punktionen völlig unschädlich. Zur Punktion vorn genügt eine Kanüle von 7 cm Länge und 1 mm Dicke, zum Einstich seitlich und hinten muß sie 15 cm lang und 1—1,5 mm dick sein. Hat sich Eiter gefunden, so ist die rationellste Behandlung Eröffnung der Höhle durch Schnittoperation, wobei aber nur der Solitärabszeß gute Heilungsaussichten bietet. Wenn die Operation verweigert wird, ferner bei elenden Kranken, oder wenn die Probepunktion sehr wenig Eiter ergibt, begnüge man sich mit der Punktionsdrainage und Spülung der Absceßhöhle. *Thielen* (Berlin).

Therre, A.: Le traitement hydrominéral de la colique hépatique calculeuse. (Gallensteinbehandlung durch mineralische Wässer.) Rev. de méd. Jg. **34,** Nr. 5, S. 321—368. 1914.

Die günstige Beeinflussung des Gallensteinleidens durch die Wässer von Vichy, das schwächere „de l'Hôpital", das stärkere „de la Grande Grille", beruht auf ihrem Gehalt an Alkalien, durch die sie die Gallenabsonderung anzuregen vermögen. Von den hohen Gaben, durch die man früher eine völlige Ausstoßung der Steine herbeizuführen vermeinte, ist man abgekommen. Vielmehr versucht man durch geringere

Trinkmengen, eventuell Zurückgreifen auf das schwächere Wasser oder Unterbrechung in der Behandlung Koliken nach Möglichkeit zu vermeiden. Diese Vorsicht ist besonders bei Veränderungen des Bauchfells, Entzündung der Gallenblase und Gallengänge geboten. Bei der nötigen Behutsamkeit sind auch da schöne Erfolge zu verzeichnen. Durch Gallensteine bedingte Herzstörungen schwinden. Gegen eine milde Kur bilden auch Schwangerschaft und Stillperiode keine Gegenanzeige. Jahrelanger Behandlung trotzende Fälle, bei denen sich auch rheumatische Erscheinungen zeigten, hatten ihre Ursache in einer Allgemeininfektion. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Dawson, Sir Bertrand: Haemolytic jaundice, cholecystotomy; splenectomy; cure. (Hämolytischer Ikterus; Cholecystotomie; Splenektomie; Heilung.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, clin. sect., S. 101—103. 1914.

22 jährige Frau, seit 6 Jahren ikterisch. Milz reicht bis zum Nabel; 4 000 000 Erythrocyten, 45% Hämoglobin, 10 000 Leukocyten, darunter 0,5 Myelocyten. Poikilocytose, Anisocytose. Resistenz der Erythrocyten herabgesetzt (Hämolyse beginnt bei 0,6% NaCl). Zunächst wurden durch Cholecystotomie vier Gallensteine entfernt, 4 Wochen später die Milz. Es erfolgte schnelle Besserung, die herabgesetzte Resistenz der Erythrocyten blieb aber unverändert. *H. Hirschfeld.*

Dawson, Sir Bertrand: Haemolytic jaundice complicated by cholecystitis. (Hämolytischer Ikterus mit Cholecystitis kompliziert.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, clin. sect., S. 103—104. 1914.

Ein Fall von familiärem und kongenitalem hämolytischem Ikterus bei einem 27 jährigen Mädchen. Wiederholte Anfälle, häufige heftige Schmerzattacken im Epigastrium, Anämie, herabgesetzte Erythrocytenresistenz. Im Jahre 1908 Probelaparotomie. Aus welchem Grund Verf. in diesem Fall eine Cholecystitis annimmt, ist aus der Arbeit nicht ersichtlich. *H. Hirschfeld.*

Hilbert, R.: Über die bei Ikterischen zuweilen auftretende Gelbsichtigkeit. Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. **38,** Nr. 3, S. 67—69. 1914.

Nach Anführung der recht spärlichen Literatur über diesen Gegenstand veröffentlicht Hilbert einen Fall von Leberkrebs bei einer 78 jährigen Frau. Es trat neben allgemeinen ikterischen Erscheinungen Gelbsehen auf. Alle Gegenstände erschienen schwefelgelb, alle dunklen bräunlich und farbige in ihrer Färbung verändert, unrein. Visus beiderseits $^3/_4$. Bei seitlicher Beleuchtung konnte man deutlich gelbgrüne Färbung der Hornhaut und der Linse feststellen. Genauere Untersuchung war wegen des desolaten Zustandes der Pat. unmöglich. Blaublindheit, wie sie von Hess beschrieben wurde, war nicht vorhanden. Da die Kenntnis dieser subjektiven Farbenempfindung noch mangelhaft ist, empfiehlt H., jeden Fall von solchen Intoxikationschromatopien möglichst genau zu veröffentlichen. *Wagner* (Halle a. S.).°₀

Pankreas.

Müller, Franz, und S. N. Pinkus: Zur physiologischen und therapeutischen Wirkung von Pankreasextrakten. (*Tierphysiol. Inst., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 19, S. 877—878. 1914.

Müller, Franz, und S. N. Pinkus: Die physiologische und therapeutische Wirkung von Pankreasextrakten. (*Tierphysiol. Inst., landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **61,** H. 5/6, S. 337—371. 1914.

Verff. besprechen zunächst die vielfachen Verunreinigungen der Pankreasextrakte, die durch die rasch eintretende Autolyse des Organs bei der Verarbeitung, Salzgehalt und Infektion mit Bakterien bedingt sind; sie können alle zu Intoxikationserscheinungen und lokalen Gewebsveränderungen führen, die dem reinen Extrakt nicht zukommen. Für die Wirksamkeit eines Pankreasextraktes gibt sein Stickstoffgehalt kein Maß, brauchbar zur Prüfung ist sein proteolytisches Vermögen, auf dem ja auch die klinisch-therapeutischen Wirkungen beruhen sollen. Die Prüfung wird am besten mit der Gelatineplattenmethode vorgenommen. Nach dem Verfahren der Verff. wird gut aufgeweichte Gelatine sorgfältig neutralisiert mit 10% alkoholischer Thymollösung, 0,1% Zitronensäure und 10% Glycerin versetzt und mit physiologischer Kochsalzlösung auf 8—10% Gelatine gebracht zu Petrischalen gegossen. — Die Verff. haben mit dem hochwirksamen Trypsin Fairchild gearbeitet. Tryptisch hochaktive Pankreasextrakte greifen bei längerer Einwirkung die Epidermis an, tryptisch wenig aktiven Lösungen

gegenüber bleibt sie resistent. Subcutan bewirken erst hochaktive Lösungen leichte Entzündung und Ödem. Bei intravenöser Injektion großer Mengen hochwertigen Extraktes gehen die Versuchstiere 10′ p. i. unter den Erscheinungen des Lungenödems zugrunde. Die Gefäße zeigen schwere Schädigung durch Andauung. Diese deletäre Wirkung tritt nur ein, wenn das Blut freies Trypsin enthält. Injiziertes Trypsin und im Blute festgestelltes Antitrypsin standen bei diesen Versuchen nicht in einfacher Korrelation, immer ist ein vielfaches an Trypsin notwendig, als dem Antitrypsin-Titer des Blutes entspricht, wenn der Tod eintreten soll. Nach Trypsininjektionen wurde Leukocytose beobachtet, die Gerinnbarkeit des Blutes verhielt sich wechselnd. 4 ccm eines 2200wertigen Extraktes sind subcutan beim Menschen unwirksam, bei Tuberkulösen und Krebskranken treten Allgemeinerscheinungen auf. Am Tier macht die Injektion Blutdrucksenkung, dikroten Puls, am Froschherzen Zunahme des Schlagvolumens, die Kreislaufwirkung ist nicht zentral bedingt. Wiederholte Injektionen ergaben immer gleich intensive Blutdrucksenkung. Atropin hebt die Senkung nicht auf, ebensowenig tritt im Gegensatz zur Cholinwirkung Steigerung der Pankreassekretion auf. Beim hungernden Tier macht der Extrakt Nachlassen des Darmtonus, auf der Höhe der Verdauung nahm der Tonus zu. Durch Hormonal gesteigerte Peristaltik wurde durch Pankreasextraktinjektion aufgehoben. Das Experiment ließ sich 3—4 mal wiederholen, dann versagte die Wirkung des Pankreasextrakts. Die Wirkung auf den Darm ist eine rein peripherische. Im Gegensatz zu Adrenalin dauert es einige Zeit bis die Beruhigung der Hormonalperistaltik durch Pankreasextrakt eintritt. Fraktionierte Salzfällung des Fairchildschen Präparats führte zu stark tryptisch wirkenden Fraktionen ohne Einfluß auf den Blutdruck. Die Allgemeinerscheinungen des Pankreasextrakts bei Tuberkulösen und Carcinomatösen werden durch Injektion von Pankreasdiastase aufgehoben. Man tut deshalb gut Pankreasextrakt gleichzeitig mit Amylopsin zu injizieren. *Meyer-Betz.*

Macquaire, P.: Essai de la diastase amylolytique du pancréas. (Untersuchung über die stärkespaltende Wirkung des Pankreas.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. 158, Nr. 18, S. 1289—1291. 1914.

Läßt man frischen Pankreasbrei (oder Pankreatin) eine Stunde bei 55° auf Stärkelösung wirken, wobei das Volumen der Lösung 100 ccm nicht überschreiten darf, so steigt die Menge des gebildeten Zuckers nicht entsprechend der Stärke- und Fermentmenge an. Eine fünffache Quantität Stärke- und Pankreasbrei produzieren also nicht etwas fünfmal so viel Zucker, wie die einfache, sondern weniger. Der Koeffizient der Umsetzung nimmt also mit Zunahme des Substrates ab. Läßt man auf gleich bleibende Mengen Stärke wechselnde Mengen Pankreasbrei wirken, so kann man den Verzuckerungskoeffizient nicht über 45 : 100 in die Höhe treiben. Auch bei einem Überschuß von Stärke und Ferment ist dies nicht möglich. Die offiziellen Vorschriften verlangen für die Bestimmung der stärkespaltenden Kraft des Pankreatins, daß 5 g Mehl in Gestalt von 100 g Stärkekleister in 1 Stunde bei 55° C mindestens 2 g Zucker bilden, was nach den angestellten Untersuchungen nicht möglich ist. Hierzu sind 6 g Mehl erforderlich. *Kirchheim* (Marburg).

Löwenfeld, W., und H. Jaffé: Beiträge zur Histologie des normalen Pankreas. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 174—176. 1914.

Die Autoren vertreten auch in diesem Vortrag den Standpunkt der Weichselbaumschen Schule, daß die Langerhansschen Inseln autonome Gebilde seien, und daß die Annahme Hansemanns, die verschiedenen Größen der Inseln sprächen gegen die Inseltheorie, nicht zu recht bestünde. *Wiesel* (Wien).

Verdozzi, C.: La necrosi adiposa del tessuto peripancreatico e del pancreas. (Die Fettnekrose des peripankreatischen Gewebes und des Pankreas.) (*Osp. di San Giovanni e istit. di patol. gen., univ., Roma.*) Policlinico, sez. med. Jg. 21, Nr. 5, S. 193—229. 1914.

An Hand zweier klinisch beobachteter und anatomisch untersuchter Fälle wird die Literatur der Fettgewebsnekrose kritisch besprochen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Rollmann: Pankreatitis acuta. (*Huyssens-Stift, Essen.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128, H. 1/2, S. 86—129. 1914.

Nach kurzen Vorbemerkungen über die Anatomie und Physiologie des Pankreas, unter denen die verschiedenen Reaktionen und Laboratoriumsversuche als unwesentlich für die Diagnose der akuten Entzündungen bezeichnet werden, berichtet Verf. über zwölf Fälle von akuter Pankreatitis. An der Hand der ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten wird die Schwierigkeit der Diagnose, die operative Therapie und der wechselvolle Verlauf besprochen. Die Operation soll so früh wie möglich erfolgen und es wird als erforderlich bezeichnet, die Drüse ganz frei zu legen und außerdem die straffe Kapsel zu spalten und zu entspannen. Von acht Fällen hämorrhagischer Pankreatitis wurden vier geheilt. Die retroperitonealen Abscesse sollen möglichst durch einen Flankenschnitt eröffnet werden und geben eine bessere Prognose. Von Punktionen von vorn her wird dringend abgeraten. Die Cysten wurden eingenäht und zwar nur mit gutem Erfolg. Die Heilung der Pankreasfisteln wird nach des Verf. Ansicht durch die Diät nach Wohlgemuth und hohe Gaben von Natron bicarbonicum meist auffallend begünstigt. Als Ausfallserscheinung nach fast völliger Entfernung des zerstörten Pankreas wurde einmal schlechte Fettausnutzung und einmal ein schwerer Diabetes beobachtet. *Nordmann* (Berlin).CH

Milz.

Wynter, W. Essex, and Sir John Bland-Sutton: Splenectomy for acholuric jaundice. (Splenektomie bei acholurischem Ikterus.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. 7, Nr. 5, clin. sect., S. 82—83. 1914.

Es handelt sich um einen 23jährigen Mann, der von Geburt an in wechselndem Grade anämisch und ikterisch war. Milz sehr groß. 50% Hämoglobin. Leichte Herabsetzung der Erythrocytenresistenz. Harn urobilinreich. Nach der Splenectomie Besserung aller Erscheinungen. *Isaac* (Frankfurt).

Leslie, R. Murry: Enlarged movable spleen (splenoptosis) in a case of early Graves's disease. (Vergrößerte und bewegliche Milz [Splenoptosis] bei einem beginnenden Fall von M. Basedowi.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. 7, Nr. 5, clin. sect., S. 107. 1914.

Eine 53jährige Frau leidet seit 4 Wochen an Gewichtsabnahme und Unterschenkelödemen. Es findet sich Vergrößerung der Schilddrüse, Exophthalmus und Tremor; außerdem eine vergrößerte und sehr bewegliche Milz. Blutbild: 3 432 00 rote, 62 000 weiße, 52% Polymorphkernige, 24% kleine, 12% große Lymphocyten, 2% Eosinophile, 4% Mastzellen. *L. Bassenge.*

Urogenital-System.

Zondek, H.: Die Beeinflussung des Blutdrucks der akuten experimentellen Nephritis des Kaninchens durch Pankreasextrakt. (*Univ.-Kinderklin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 115, H. 1/2, S. 1—46. 1914.

Experimentelle Untersuchungen zur Frage der therapeutischen Beeinflussung der nephritischen Hypertonie durch Pankreasextrakt. Die fortlaufenden Blutdruckbestimmungen (unblutige Methode von Leersums) wurden an Kaninchen durchgeführt, bei denen durch subcutane Injektionen von Urannitrat, Kal. chromic., Sublimat an drei nacheinander folgenden Tagen klinisch und histologisch nachweisbare Nierenschädigungen gesetzt wurden; am 4. Tage nach Eintritt der nephritischen Blutdrucksteigerung (bei Uranintoxikation 16—35 cm, bei Chrom- resp. Sublimatvergiftung 17—25 oder 16—22 cm) erhielten die Tiere intravenöse Injektionen von Pankreasextrakt (Rinderbauchspeicheldrüse, Lösungsverhältnis von Substanz und physiologischer Kochsalzlösung 15 : 40, in einem Falle 7,5 : 40; Dosis variiert zwischen 0,25—1,0 ccm, meist 1,0 ccm, auch wiederholt appliziert). Es ergab sich, daß Pankreasextrakt bei allen 3 Arten von akuter experimenteller Nephritis stark blutdruckherabsetzend wirkt; dabei fällt der Maximaldruck schon 1 Minute nach der Injektion und die Senkungstiefe beträgt 60—75 cm. An das Stadium der Blutdruckherabsetzung schließt sich ein solches der Steigerung an, wobei aber nur bei der Chromintoxikation wiederum die hohen nephritischen Werte erreicht werden, während bei den Uran- und Sublimatnephritiden der Blutdruck nur bis zur pränephritischen Grenze steigt und somit eine vollständige Neutralisation der nephritischen Blutdrucksteigerung erzielt wird. Auch in verschiedenen anderen Beziehungen (Senkungsmodus, Verharrungszeit in der extremen Tiefe, Minimaldruck u. a.) trat eine verschiedenartige Beeinfluß-

barkeit des Blutdruckes bei den 3 Formen von Nephritis zutage, woraus sich eine Differenzierungsmöglichkeit derselben ergibt; jedenfalls ist anzunehmen, daß der Blutdruckerhöhung bei den einzelnen Formen der experimentellen Nephritis nicht die gleichen ursächlichen Momente zugrunde liegen. — Kontrollversuche betrafen Pankreasextraktwirkung bei normalen Tieren (Senkung des Blutdruckes mit nachfolgender Erholung) und den Effekt von Injektionen von Extrakten der quergestreiften Muskulatur beim normalen und Urantier (keine Reaktion, bzw. geringe Steigerung). *Salle.*

Pribram, B. O.: Postanginöse akute hämorrhagische Nephritis. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 14, S. 215—217. 1913.

Mitteilung von vier Fällen postanginöser akut-hämorrhagischer Nephritis, welche, ohne weitere diätetische oder medikamentöse Behandlung, durch Tonsillektomie in kurzer Zeit geheilt wurden. Auffallend ist das Auftreten einer rezidivierenden Laryngitis im Anschluß an die Tonsillektomie, die in der Mehrzahl der Fälle zu beobachten war. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Seeliger, Wolfgang Hermann: Die Bedeutung der Hypernephrome für die unfallgerichtliche Begutachtung. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Trauma und Geschwulstbildung. (*Städt. Krankenh. rechts d. I., München.*) Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. Jg. **21,** Nr. 2, S. 33—66 u. Nr. 3, S. 74—98. 1914.

Wenn auch im allgemeinen bei der Anerkennung des Zusammenhangs von Geschwulstentwicklung und Trauma Vorsicht geboten ist, so erscheint doch das Hypernephrom besonders für eine traumatische Schädigung disponiert durch seinen besonderen Bau, vor allem seine außerordentliche Weichheit und seine ausgesprochene Tendenz zum Einwachsen und Propagieren in die Gefäßwand. Durch Trauma kann 1. der kongenital versprengte Keim, der bis dahin latent, gutartig war, eine Richtungsänderung des Wachstums erfahren, die maligne Degeneration wird ausgelöst; oder 2. durch mechanische Absprengung und folgende Wegschwemmung in die Blutbahn wird die Dissemination eingeleitet. 3. Durch intratumorale Apoplexien wird der ohnedies sehr lose Zusammenhang der Geschwulstelemente gelockert, der Einbruch in die sehr zartwandigen Gefäße, die Verschleppung capillarer Emboli und größerer Geschwulststücke begünstigt. Die Höhlenbildung nach intraparenchymatösen Blutungen (Blutcysten) und die Entstehung starker Hämaturie nach Trauma wird verständlich, ebenso die Auslösung intratumoraler Apoplexien durch Überanstrengung. Bei den eigentlichen Grawitzschen Tumoren und in höherem Alter des Geschwulstträgers genügt offenbar der geringste Anlaß, um das maligne Wachstum auszulösen. Das Trauma wirkt als Reiz, bzw. schaltet es hemmende Faktoren aus. Verf. führt mehrere Fälle an, bei welchen der deletäre Einfluß des Traumas ersichtlich ist. Die wichtigen Symptome nach dem Trauma sind Shock, Hämaturie und lokale Schmerzen. *Grashey* (München).CH

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Cannon, W. B., and W. L. Mendenhall: Factors affecting the coagulation time of blood. 1. The graphic method of recording coagulation used in these experiments. (Faktoren, welche die Blutgerinnung bestimmen. 1. Graphische Methode, welche bei den Experimenten zur Bestimmung der Blutgerinnung verwendet wurde.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 225—231. 1914.

Als Coagulometer verwenden die Verff. ein Instrument, das aus einem leichten Aluminiumhebel mit einem langen Arm besteht. Am Ende desselben befindet sich die Schreibvorrichtung, welche über eine berußte Trommel bewegt wird. Am kurzen Arm ist ein 8 cm langer Kupferdraht in Verbindung gebracht, der in die Kanüle eintaucht (Details im Original). Das Blut wurde bei den Tieren aus der Art. Femoralis, beim Menschen aus dem Daumen entnommen. Bei allen Versuchen werden als Vorsichtsmaßregeln verlangt: Gleichmäßige Temperatur (Wasserbad von 25° C) und Gleichmäßigkeit der Kanülen und der darin aufgenommenen Blutmenge. *A. Herz.*

Cannon, W. B., and Horace Gray: Factors affecting the coagulation time of blood. 2. The hastening or retarding of coagulation by adrenalin injections. (Faktoren, welche die Blutgerinnung bestimmen. 2. Förderung und Hemmung der

Gerinnung durch Adrenalininjektion.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. ,2 S. 232—242. 1914.

Aus Versuchen an Katzen geht hervor, daß Adrenalin in kleinen Dosen intravenös (0,001 mg pro Kilogramm) oder in größeren Dosen subcutan injiziert die Koagulation bis zur Hälfte oder einem Drittel der sonstigen Zeitdauer verkürzt. Wurden größere Dosen (0,03 mg pro Kilogramm) intravenös injiziert, so war der Gerinnungsprozeß zunächst verlangsamt und dann beschleunigt oder nur verlangsamt. Die Wirkung des Adrenalins auf die Gerinnung ist von der gleichzeitigen Wirkung auf den arteriellen Druck unabhängig. Werden die Leber und Eingeweide entfernt, so bewirkt Adrenalin in kleinen Dosen keine Beschleunigung der Gerinnung. Adrenalin dem entnommenen Blut zugesetzt ruft keine Beschleuingung der Gerinnung hervor. Die Verff. versuchen die Beschleunigung der Koagulation durch Adrenalin durch die Hypothese zu erklären, daß die Leber (oder die Eingeweide?) zu größerer Aktivität gereizt werden, wodurch ein oder mehrere Faktoren für die Gerinnung ausgelöst werden. *Herz* (Wien).

Cannon, W. B., and W. L. Mendenhall: Factors affecting the coagulation time of blood. 3. The hastening of coagulation by stimulating the splanchnic nerves. (Faktoren, welche die Blutgerinnung bestimmen. 3. Förderung und Hemmung der Gerinnung durch Reizung der Nervi splanchnici.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 243—250. 1914.

An narkotisierten Katzen konnte durch Reizung der Nervi splanchnici sofort oder nach einem kurzen Zeitraum eine Verkürzung der Blutgerinnung bewirkt werden. Der Grad der Verkürzung war verschieden, die Zeitdauer ging bis zur Hälfte der gewöhnlichen Gerinnungszeit herab. Der Effekt der Splanchnicusreizung hielt 10—30 Minuten an, er war geringer bei Wiederholung des Versuches. Wurde auf der Seite der Nervenreizung die Nebenniere entfernt, dann konnte keine Beschleunigung der Gerinnung beobachtet werden, während auf der anderen Seite noch eine Wirkung erreicht wurde. Die Beschleunigung der Gerinnung ist daher auf die Auslösung der Nebennierenwirkung zu beziehen. *Herz* (Wien).

Cannon, W. B., and W. L. Mendenhall: Factors affecting the coagulation time of blood. 4. The hastening of coagulation in pain and emotional excitement. (Faktoren, welche die Blutgerinnung bestimmen. 4. Förderung und Hemmung der Koagulation im Schmerz und bei Erregungszuständen.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 251—261. 1914.

Reizung des N. cruralis oder ischiaticus oder eine größere Operation unter leichter Narkose verkürzten merklich die Blutgerinnung. Erregungszustände, wie sie bei Tieren durch das Anbinden oder im ersten Stadium der Narkose auftraten, bewirkten eine schnelle Blutgerinnung mitunter in weniger als einer halben Minute. Nach Durchschneidung der N. splanchnicus betrug die Zeit ·9—5 Minuten. Die Verff. nehmen an, das Schmerz oder eine heftige Emotion eine Sekretion der Nebennieren auslösen, und daß diese die Gerinnung des Blutes beschleunigten. *Herz* (Wien).

Hekma, E.: Über das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Fragen der Biologie und Kolloidchemie. Mit besonderer Berücksichtigung des Blutgerinnungsproblems. Mitt. 2. (*Physiol. Inst., Univ. Groningen.*) Biochem. Zeitschr. **Bd. 63,** H. 2/3, S. 184—203. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 126. Blutplasma und Transsudate lassen, auch wenn sie völlig formelement- und kalkfrei sind, beim längeren Stehen bei Zimmertemperatur spontan und unter dem Einfluß kleiner Zusätze von Serum beschleunigt in ihrer Masse Gerinnsel entstehen, welche vom Verf. als echtes Fibrin bezeichnet werden. Die Identifizierung mit Fibrin basiert im wesentlichen auf dem positiven Ausfall der Weigertschen Färbung, auf dem physikalischen Verhalten des frischen Fasernetzwerkes, sowie auf dem Verhalten bei Austrocknung, Quellung und Entquellung. Als Transsudate kamen Ascites und Hydrocelenflüssigkeit zur Verwendung. *Schade* (Kiel).

Hekma, E.: Über das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und Kolloidchemie. Mit besonderer Berücksichtigung des Blutgerinnungsproblems. Mitt. 3. (*Physiol. Inst., Univ. Groningen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 2/3, S. 204—220. 1914.

Die in vorstehender Mitteilung beschriebenen Fibringele lassen sich in sehr schwachen Alkalien und Säuren wieder lösen. In den so mit Alkali gewonnenen „Fibrinalkalihydrosolen" läßt sich das Fibrin erneut niederschlagen durch Säuren und saure Salze in der Gegend des Neutralpunkts, ebenso auch durch Salzsäure, Salpetersäure und Phosphorsäure bei stark saurer Reaktion. Ferner wirken Salzlösungen unter bestimmten Bedingungen fällend. Die meisten angeführten Fibrinausfällungen gehen ebenfalls in vorher gekochten Fibrinalkalihydrosolen vor sich. *Schade* (Kiel).

Taratynow, N.: Zur Frage über die Beziehungen zwischen lokaler Eosinophilie und Charcot-Leydenschen Krystallen. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Kazan.*) Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. Bd. **15,** H. 2, S. 284—296. 1914.

Bei einem Studenten trat im Anschluß an ein Trauma nach mehr als 2 Wochen eine langsam, bis zu Hühnereigröße wachsende Kopfgeschwulst auf. Blutuntersuchung: Wassermann negativ, 7—10% Eosinophile. Operation: Höhle, ausgefüllt mit Knochensequester, Eiter und Granulationen. Klinisch und makroskopisch Verdacht auf Tuberkulose. Histologisch: Untersuchung auf Tuberkelbacillen negativ. Vornehmlich im zentralen Teile des Granuloms, das an die Höhle grenzte, zahlreiche polymorphkernige, aber auch einkernige Eosinophile. Diagnose: Reines, nicht tuberkulöses, eosinophiles Granulom. Um die Eosinophilen herum zahlreiche, große, einkernige Makrophagen, angefüllt mit Eosinophilen. In und außerhalb von Makrophagen fanden sich viele zwölfseitige (sechsseitige Bipyramiden), säurebeständige (fuchsinophile), nur in konzentrierten Alkalien bei Erwärmung lösliche Krystalle, welche nach Verf. den höchst oxydierten, allotropischen Zustand der Charcot-Leydenschen Krystalle darstellen. Sie lassen sich am besten mittels der modifizierten Methode von Traina färben; sie gehören wahrscheinlich zur Reihe der höheren Fettsäuren und stellen ein Produkt des normalen Umsatzes in den blutbildenden Organen dar. Für einen Übergang der eosinophilen Granula in die erwähnten Krystallformen ließen sich keine Anhaltspunkte finden. Verf. nimmt vielmehr an, daß der Krystallstoff eine Ansammlung von eosinophilen Zellen (sowohl im Granulom wie im Blute) hervorrief. Die emigrierten Eosinophilen oxydierten dann die Mutterlauge der Krystalle, welche als eine allotropische Krystallform gefällt wurde. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Lindeman, Edward: Blood transfusion. Report of one hundred and thirty five transfusions by the syringe-cannula system. (Bericht über 135 Transfusionen mit der Spritzenkanülenmethode.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 13, S. 993—996. 1914.

Lindeman hat an anderer Stelle (Americ. Journ. Dis. child. 1913) seine Methode der Bluttransfusion mit einfachen Spritzen und eigenen Kanülen mitgeteilt. Er verfügt nun über 135 Erfahrungen. In einem Fall wurden von zwei Spendern in einer Sitzung 2000 ccm Blut transfundiert! Ein anderer Spender lieferte in einer Sitzung 1400 ccm Blut. Blutsverwandtschaft scheint keine sehr große Rolle zu spielen, dagegen ist ein Erfordernis, daß das Spenderblut cytologisch und serologisch einwandfrei ist. 6 Tabellen berichten über Indikation, Applikation, Quantität der Transfusion sowie über ihre unmittelbaren und späteren Erfolge. *Kreuter* (Erlangen).[CH]

Pathologie und Therapie:

Eigentliche Blutkrankheiten:

Sargent, Percy: Case of splenic anaemia treated by splenectomy. (Fall von Anaemia splenica mit Splenektomie behandelt.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, clin. sect., S. 76—77. 1914.

10jähriges Mädchen, seit November 1912 langsam zunehmende Schwellung des Leibes, Milztumor, der schließlich bis unter den Nabel reichte. 4 300 000 Rote, 40% Hämoglobin,

2000 Weiße. 12. Januar 1913 Milzexstirpation. Zunächst gute Rekonvaleszenz, dann nach 6 Wochen starke Hämatemesis. Blut war bei der letzten Untersuchung noch stark anämisch. *H. Hirschfeld* (Berlin).

French, Herbert, and Philip Turner: Case of splenic anaemia treated by splenectomy. (Fall von Anaemia splenica mit Splenektomie behandelt.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, clin. sect., S. 77—78. 1914.

5jähriger, sehr anämischer Knabe mit großer Milz. 1 900 000 Rote, 20% Hämoglobin, 21 000 Weiße. Wassermann positiv. Milzexstirpation. Schnelle Besserung. Hämoglobingehalt jetzt 85%. Es handelt sich hier um eine Anaemia pseudoleucaemica. Eine Schwester des Kindes hat eine große Milz und ist auch sehr anämisch. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Hoffmann, Geoffrey: Case of splenic anaemia treated by splenectomy. (Fall von Anaemia splenica mit Splenektomie behandelt.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, clin. sect., S. 78—82. 1914.

12jähriges Mädchen; schon im 4. Lebensjahr Blutbrechen, das sich später mehrfach wiederholte. 1910 Milztumor festgestellt. 2 425 000 Rote, 3700 Weiße. 18. Dezember 1911, nach wiederholten Attacken von Hämatemesis Milzexstirpation. Blutbefund vorher: 4 400 000 Rote, 90% Hämoglobin, 3060 Weiße. Dezember 1912: 6 100 000 Rote, 100 Hämoglobin, 9520 Weiße. Gute Rekonvaleszenz, keine Blutungen mehr. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Lett, Hugh: Case of splenic anaemia with ascites, treated by splenectomy and omentopexy. (Ein Fall von Anaemia splenica mit Ascites, behandelt mit Splenektomie und Omentopexie.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, clin. sect. S. 97—101. 1914.

17jähriges Mädchen mit Milztumor und Anämie. Wiederholt Nasenbluten und Bluterbrechen. Ascites. Blutbefund: 2 150 000 Rote, 25% Hämoglobin, 3600 Leukocyten. Splenektomie am 28. September 1909. Omentopexie am 1. November wegen Wiederansammlung von Ascites. Langsame Besserung des Allgemeinzustandes und des Blutbefundes. Im Dezember 1910 6 000 000 Rote, 80% Hämoglobin, 13 000 Weiße. Dezember 1911 starkes Bluterbrechen, danach wieder Anämie (3 150 000, 40% Hämoglobin). Exitus infolge einer Bronchopneumonie. Keine Sektion. Die exstirpierte Milz zeigte deutliche Vermehrung des Stromas und zentrale Nekrosen in den Follikeln. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Pulawski, A.: Ein Beitrag zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen und Benzol. (*Kindlein-Jesu-Krankenh., Warschau.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 19, S. 611—612. 1914.

Eine Patientin mit chronischer lymphatischer Leukämie mit starker Lymphdrüsenschwellung, Leber- und Milztumor wurde zuerst mit Röntgenstrahlen, hernach mit Benzol behandelt. Nach 6 Bestrahlungen sank die Leukocytenzahl von 425 600 auf 137 400, die Erythrocyten stiegen von 1 832 000 auf 2 088 000. Während einer 16 Tage dauernden Zufuhr von Benzol (3 g pro die) sank die Zahl der Leukocyten auf 8400 und nach dem Aussetzen des Mittels weiter auf 1100. Der Allgemeinzustand verschlimmerte sich, es trat Herpes, Fieber und Husten auf. Unter Eisen- und Arsenbehandlung hob sich der Zustand sehr bald. Am Ende der Behandlung wurde folgender Blutbefund erhoben: Hämoglobin 50 (anfangs 30), Erythrocyten 2 392 000, Leukocyten 2600, davon Lymphocyten 41%, Neutrophile 49%, Myelocyten 3%, Übergangsformen 4%. Drüsen, Milz und Leber waren kleiner geworden. Während vor der Behandlung 1,5‰ Albumen, Zylinder und Erythrocyten im Harn nachweisbar waren, ergab die Harnuntersuchung nach der Behandlung normalen Befund.

Verf. befürwortet die von H. Klein angegebene Kombination der Röntgen- und Benzolbehandlung. Die letztere darf nur unter genauer Kontrolle des Blutbefundes durchgeführt werden. *Herz* (Wien).

Liberow, N. D.: Über die Behandlung der Leukämie mit Benzol. (*Therap. Fakultätsklin., Univ. Tomsk.*) Therap. Monatsh. Jg. **28**, H. 5, S. 339—345. 1914.

Liberow berichtet über einen Fall chronischer myeloischer Leukämie, der während der ersten Beobachtung mit Röntgenstrahlen, während einer zweiten mit Benzol behandelt wurde. Bei Beginn der Beobachtung sehr großer Milztumor, im Harne Albuminurie und Zylindrurie. Blut: Hämoglobin 60%, Erythrocyten 3 487 000, Leukocyten 363 125. Nach fünfwöchiger Röntgenbehandlung wesentliche Besserung (Leukocyten 18 125), die durch ein halbes Jahr anhielt. Dann allmähliche Verschlechterung mit Auftreten von Ödemen, Ascites, Diarrhöen mit Abgang von Schleim und Blut, Milzvergrößerung. Es wurde durch 2 Monate Benzol in ziemlich kleinen Dosen, höchstens 3 g pro die, gereicht und diese Dose beim Absinken der Leukocyten auf 1 g reduziert. Die Leukocytenzahl sank auf 21 562, Hämoglobin stieg auf 62%. Erythrocyten auf 5 800 438. Die anfangs nachweisbaren Erythroblasten und Degenerationsformen der Erythrocyten schwanden allmählich aus dem Blut. Die Milz wurde kleiner, die Diarrhöen hörten auf und der Ascites, der fünfmal punktiert werden mußte, schwand. Gleichzeitig besserte sich das Allgemeinbefinden. *Herz* (Wien).

Boehm, Ludwig: Beitrag zur Benzoltherapie der Leukämie. (*Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 20, S. 847—849. 1914.

Beschreibung eines Falles von chronischer lymphatischer Leukämie, der auf kombinierte Behandlung mit Benzol und Röntgenstrahlen gut reagierte. *Schlecht.*

Russell, B. R. G.: Drei bemerkenswerte Fälle von Lymphogranulomatose. (*Pathol. Inst., Univ. Leipzig.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **58**, H. **3**, S. 516—553. 1914.

Fall 1. 28jähriger Mann. $3^1/_2$ Jahre vor dem Tode plötzlich Schwellung der rechten Halslymphdrüsen, lange stationär, dann Wachstum mit Allgemeinsymptomen, Anämie und Kachexie, mehrfache Remissionen auf Röntgen- und Arsenbehandlung. Bei der Sektion allgemeine Lymphdrüsen-Milzerkrankung. Kompression des Ductus thoracicus mit Chylusstauung. Typisches Granulomgewebe mit Eosinophilie, stellenweise mit überwiegenden Riesenzellen. — Fall 2. 26jähriger Mann. Allgemeine Lymphogranulomatose, Beginn in den Inguinaldrüsen, leichtes Fieber, neutrophile Hyperleukocytose, großer kugeliger Tumor oberhalb des Nabels, unstillbares Erbrechen. Bei der Sektion fand sich neben der Erkrankung der meisten Lymphdrüsen und der Milz ein aus vielen Knoten zusammengesetzter mächtiger Tumor im kleinen und großen Netz, der vorn mit der Bauchwand verwachsen war, hinten den Pankreaskopf umschloß und die Pars pylorica des Magens umwachsen und eingeengt hatte. Schleimhautveränderungen fehlten. Im Tumor zahlreiche nekrotische, zum Teil erweichte Herde. Histologisch typisches Granulom mit reichlich eosinophilen Leukocyten. In der linken Lungenspitze ein alter abgekapselter tuberkulöser Herd. — Fall 3. 28jähriger Mann. Beginn der Erkrankung in den Halsdrüsen, Exstirpation, Erkrankung der linksseitigen Drüsen, Leber-, Milzschwellung, Anämie, Leukopenie, leichtes Fieber, häufiges Nasenbluten. Autoptisch reichlich Blut im Verdauungskanal, rotes Knochenmark mit Granulomherden, Granulomatose der Hals-, perigastrischen und retroperitonealen Drüsen, am Hals mit Muskeln und Haut verwachsen. Granulomherde in der Milz, ein größerer im oberen Milzpol eitrig zerfallen. In der Leber zahlreiche graue, zum Teil hämorrhagische Knoten und Flecken, die zum Teil die Oberfläche vorwölben und mit dem Zwerchfell verwachsen sind. Infiltration der Wand zahlreicher Gallengänge; nahe dem Hilus mehrere große und kleinere mit fester Galle ausgefüllte und ausgebuchtete Gallengänge. Typisches Granulomgewebe mit Tendenz zu bindegewebiger Induration, fast völliges Fehlen eosinophiler Leukocyten. — Bakteriologische Untersuchungen und Tierexperimente konnten nicht angestellt werden. *Kurt Ziegler* (Freiburg i. Br.).

Symptomatische Blutveränderungen:

Spodaro, G.: I leucociti a granulazioni grasse (osmiofili) e il loro valore semiologico in rapporto alle infezioni purulente e ad altre infezioni. (Die Leukocyten mit Fettkörnchen [osmiophile Granul] und ihre semiologische Bedeutung in bezug auf eitrige und andere Infektionen.) Clin. chirurg. Jg. **22**, Nr. **3**, S. 329—398. 1914.

Leukocyten mit osmiophilen Fettkörnchen finden sich schon in normalem Blute, ihre Zahl sowie die Größe ihrer Fettkörnchen nehmen jedoch, wie Verf. aus der Untersuchung von 328 klinischen Fällen feststellen kann, bei Eiterungsprozessen ganz beträchtlich zu. Feine Fettkörnchen sprechen für eine beginnende Eiterung, grobe für eine ältere mit Abszedierung. Bei geschlossenen Eiterhöhlen steigt auch die Zahl der polynucleären Leukocyten mit osmiophilen Granulis ganz besonders hoch an. Dieser Blutbefund ist nur bei relativ frischen Eiterungsprozessen von semiologischer Bedeutung und verliert dieselbe, sobald es sich um chronische oder um nach außen offene Eiterungen handelt. Einen besonderen diagnostischen Wert gewinnt die geringe Zahl der genannten Leukocyten bei croupöser Pneumonie, Bronchopneumonie, Typhus und den morphologischen Dyskrasien im weitesten Sinne, sie helfen auch zur Stellung der Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und eitriger Meningitis und bieten schließlich auch Vorteile zur Erkennung der miliaren Tuberkulose. Nimmt das eitrige Exsudat ab, so nehmen die Osmiophilen im Blute zu und umgekehrt sinkt ihre Zahl, wenn das Exsudat wächst. Von nebensächlicher klinischer Bedeutung ist nach Ansicht des Verf. das gegenseitige Verhalten der osmio- und eosinophilen Leukocyten des Blutes. *Joannovics.*

Itten, W.: Zur Kenntnis hämatologischer Befunde bei einigen Psychosen. (*Staatsirrenanst. Hamburg-Friedrichsberg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. **4**, S. 341—377. 1914.

Hämatologische Untersuchungen an 140 Schizophrenen, 20 Epileptikern, 10 Imbezillen und Idioten und 5 Choreatikern. Genaue morphologische Untersuchung, ferner Bestimmung

der Gerinnung nach Bürker, Resistenzbestimmung nach Limbeck, des spezifischen Gewichtes nach Hammerschlag.

1. Schizophrene. Die roten Blutkörperchen werden oft erhöht gefunden besonders bei Katatonie und Stupor, vielleicht bedingt durch vasomotorische Störungen. Kleine Leukocytensteigerungen finden sich oft bei chronischen Fällen besonders bei Hebephrenen. Steigerungen zeigen vor allem die akuten Fälle und Nachschübe. Diese Leukocytose ist eine neutrophile, geht aber im weiteren Verlauf mit Abklingen der akuten Symptome in eine Lymphocytose über. Bei prognostisch ungünstigen Fällen hält die Lymphocytose an, bei Besserungen steigen die Neutrophilen und besonders die Eosinophilen an. Erregungszustände verhalten sich wie frische Schübe. Bei katatonischem Stupor ließen sich Gesetzmäßigkeiten nicht ableiten. Die Gerinnungszeit war in der Mehrzahl der Fälle etwas beschleunigt. Im allgemeinen sind Schwankungen im Blutbild bei Paranoiden seltener wie bei Katatonikern und Hebephrenen. Die Lymphocytose und öfter zu beobachtende Eosinophilie finden ihre Ursache vielleicht in einer pathologischen Funktion der Blutdrüsen, zumal da gelegentlich gleichzeitig Symptome von der Art des Stat. thymolymphaticus beobachtet werden. — 2. Epilepsie. Im anfallsfreien Stadium sind die Leukocytenwerte niedrig und steigen kurz vor, während und nach dem Anfall an. Vor und im Beginn des Anfalls ist die Steigerung bedingt durch eine Lymphocytose, nach demselben durch eine als Konvulsionsleukocytose aufzufassende neutrophile Leukocytose (differentialdiagnostisch wichtig gegenüber hysterischen und paralytischen Krämpfen, die ohne Lymphocytose verlaufen). Die Gerinnungszeit war stets etwas niedrig, stark verkürzt vor und nach dem Anfall. *Schlecht* (Kiel).

Kahlmeter, Gunnar: Blutuntersuchungen bei einem Fall von Dementia praecox mit periodischem Verlauf. (*Irrenheilanst., Stockholm.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 4, S. 483—500. 1914.

Während der freien Intervalle normale Leukocytenzahlen mit relativer Lymphocytose, während der Unruheperioden leichtes Ansteigen der Gesamtzahl, wobei die Zunahme ziemlich gleichmäßig auf alle Leukocytenarten verteilt ist. Eine Eosinophilie fand sich nicht, eher das Gegenteil. Die Kurve der roten Blutkörperchen war sehr unregelmäßig. Der Fall zeigte Blutkrisen ähnlich den von Lundvall beschriebenen: Oligocythämie, mäßige neutrophile Leukocytose, doch ohne folgende Eosinophilie. *Schlecht.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Koch, Walter: Die Orte der Reizbildung und Reizleitung im menschlichen Herzen. (*Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 1, S. 1—9. 1914.

Verf. gibt eine eingehende, näher begründete Übersicht über die drei spezifischen im Herzen vorkommenden Systeme. Er unterscheidet 1. den Sinusknoten, 2. den Vorhofknoten und 3. den Kammerknoten. Er geht näher ein auf die Beziehungen des Sinusknotens zur oberen Hohlvene bzw. zu den (von ihm in einem Schema rekonstruierten) Sinusklappen, streift die wichtigsten physiologischen Arbeiten und bespricht die Beziehungen der chronischen Arrhythmien zu den anatomischen Veränderungen und den physiologisch experimentell erzeugten Reizleitungsstörungen. Eine instruktive farbige Abbildung, die die topographische Lage der drei Zentren berücksichtigt, ist der Arbeit beigegeben. *Külbs* (Berlin).

Sakai, Takuzo: Über die Wirkung einiger Anionen auf den isolierten Froschventrikel. (*Physiol. Inst., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 1, S. 1—43. 1914.

Die vorliegenden Versuche beziehen sich auf das Jodid, Bromid, Nitrat, Sulfat, Acetat, Lactat, Tartrat und Citrat mit Natrium als Kation in ihrem Einfluß auf den isolierten spontan schlagenden Froschventrikel. Als Grundgemisch diente einerseits ein 6 proz. und andererseits ein 1 proz. NaCl-Gemisch; dann wurde das NaCl fortgelassen und durch die isotonische Menge eines anderen Na-Salzes ersetzt. Die Wirkung der einzelnen Anionen auf die Kontraktionsstärke des Ventrikels hält sich an die

Hofmeister-Paulische Reihe und entspricht der von Schwarz für die Restitutionswirkung am ermüdeten Skelettmuskel gefundenen Reihe. Die Kontraktionsgröße nimmt vom Jodid über das Bromid, Nitrat, Chlorid, Acetat, Sulfat, Tartrat bis zum Citrat hin ab. Die Schlagfrequenz wird durch Jodid, Bromid, Nitrat und Sulfat erhöht, durch das Acetat, Lactat, Tartrat und Citrat herabgesetzt. Die von Hofmann beobachtete hemmende Wirkung von einfachen und mehrfachen Extrasystolen auf die Rhythmik des Herzens wird im allgemeinen durch jene Salze, welche die Frequenz erhöhen, herabgesetzt. Diejenigen, welche im Gegenteil die Schlagfrequenz erniedrigen, bringen die im 1 proz. NaCl-Gemisch verloren gegangene Hemmungswirkung der Extrasystolen wieder zum Vorschein. Am stärksten wirksam ist in der Beziehung das Citrat und das Lactat. Dieses Ergebnis weist auf die Möglichkeit hin, daß die im Herzmuskel intermediär gebildete Milchsäure von Bedeutung sein kann für die Hemmungswirkung der Extrasystolen. So hat das Abstellen der Durchströmung ganz denselben Einfluß wie der Zusatz von Lactat. Verschlechterung der Oxydationsverhältnisse im Herzmuskel durch Vergiftung oder Unterdrückung der Sauerstoffzufuhr hatte dagegen keinen entsprechenden Effekt. *Frey* (Königsberg).

Cesaris-Demel, A.: Action des substances colorantes vitales et survitales sur le cœur isolé de lapin. (Wirkung der vital und supravital färbenden Stoffe auf das isolierte Kaninchenherz.) Arch. ital. de biol. Bd. 59, Nr. 3, S. 417—431. 1913.

Pyrrol- und Isanaminblau der Ringer-Lockeschen Flüssigkeit im Verhältnis von 1 : 100 000 zugesetzt, haben keine toxische Wirkung auf das Kaninchenherz; die fortschreitende Abnahme der Kontraktionsgröße des rhythmisch schlagenden Herzens ist eine Folge der im Verlaufe des Versuches sich einstellenden zunehmenden mangelhaften Ernährung. Das Methylenblau wirkt in gleicher Konzentration giftig und bewirkt Erschöpfung und Stillstand des Kaninchenherzens. Noch intersiver und rascher tritt die Giftwirkung bei Brillantkresylblau, Neutralrot und Nilblau auf. Durch Pyrrol- und Methylenblau bereits stark gefärbte Herzen bewahren noch ihre Reizbarkeit selbst für geringe Paraganglinlösungen. Das isolierte Herz wird durch Pyrrolblau diffus gefärbt und zeigt keine Pyrrolzellen, wie sie Goldmann bei seiner vitalen Färbung beschrieben hat; dafür findet man am überlebenden Herzen multiple Capillarembolien durch Anhäufung von Farbstoff verursacht. Mit Methylenblau durchspülte Herzen zeigen nach Bethe fixiert histologisch deutliche Nervenfaserfärbung. *Joannovics* (Wien).

Chistoni, Alfredo: Études sur le cœur isolé de mammifère. Alcool éthylique et cholestérine. (Studien über den Einfluß des Äthylalkohols und des Cholesterins auf das isolierte Säugerherz.) (*Inst. de pharmacol. exp. et de thérap., univ., Naples.*) Arch. internat. de physiol. Bd. 14, Nr. 3, S. 201—220. 1914.

Die Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf das Herz hat bisher zu ganz widersprechenden Resultaten geführt. Während die einen am überlebenden Kalt- und Warmblüterherzen einen erregenden Einfluß glaubten nachweisen zu können, sahen andere nur eine Depression, die dritten je nach der Konzentration des der Nährflüssigkeit zugesetzten Alkohols bald eine Förderung, bald eine Hemmung der Herzschlagfolge und des Blutdruckes eintreten. Diese Divergenzen konnten durch Anwendung verschiedener Versuchsanordnungen, verschiedener Nährflüssigkeiten, wechselnder Temperatur usw. herbeigeführt sein. Die Versuche des Verf. wurden am überlebenden Katzen- und Hasenherzen unter Anwendung von Ringerscher Lösung mit und ohne Glucosezusatz ausgeführt. Er fand, daß der Zusatz von Alkohol selbst in geringster Verdünnung das Herz des Hasen hemmt ohne stärkere toxische Wirkung, daß Schlagzahl und Amplitude des Katzenherzens bei Verdünnungen von 5 : 1000 stark herabgesetzt wird, bald sogar eine sehr stark toxische Wirkung eintritt, daß Verdünnungen von 1 : 2—20 000 dagegen erst ein wenig exzitierend, dann aber auch depressorisch wirken. Variierung der Versuchsanordnung, Temperatur usw. brachte keine Änderung der Resultate. Fügte Verf. der Ringerschen Lösung außer Alkohol Spuren von Cholesterin bei, so sah man eine stark exzitierende Wirkung, die durch

große Alkoholdosen wieder paralysiert werden konnte. Die Anwesenheit von Spuren von Cholesterin im normalen Blutserum veranlaßte vielleicht bei Versuchen am lebenden Tier und am Menschen die beobachtete exzitierende Wirkung kleiner Alkoholdosen.
Ewald (Halle a. S.).

Dubus, A.: Séparateur double pour la détermination oscillométrique de la pression artérielle, par les méthodes de Pachon et de Riva-Rocci. (Doppelkompressor zur oszillometrischen Bestimmung des arteriellen Druckes nach Pachon und Riva-Rocci.) (*Laborat. de pathol. int. et exp., univ., Lille.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 16, S. 788—790. 1914.

Die oszillometrische Methode von Pachon gibt den Minimaldruck mit großer Genauigkeit wieder, während es bei der Bestimmung des Maximaldruckes mit dieser Methode leicht zu einer Überschätzung kommt. In dieser Beziehung gibt der Apparat von Riva-Rocci genauere Resultate. Diese werden noch genauer, wenn man das Wiedererscheinen der Pulswelle in der Radialis mit dem Pachonschen Apparat und nicht mit dem Finger bestimmt. Man hat daher beide Apparate mit Hilfe einer doppelten Schlauchverbindung und eines Dreiwegehahns vereinigt. Diese Vereinigung gestattet, je nach der Stellung des Dreiwegehahns den Minimaldruck mit dem einen, den Maximaldruck mit dem anderen Apparat abzulesen. Die Genauigkeit der Ablesungen wird vergrößert, durch einen vom Verf. beschriebenen (Abbildung) Doppelkompressor der im gegebenen Augenblick die Schlauchverbindung der beiden kombinierten Apparate unterbricht. *L. Bassenge* (Potsdam).

Bard, L.: Le pouls de la veine cave inférieure et la danse des jugulaires dans les anémies graves. (Der Puls der unteren Hohlvene und Jugularvene bei schweren Anämien.) Semaine méd. Jg. **34**, Nr. 12, S. 133—137. 1914.

Verf. macht auf die Bedeutung des Venenpulses bei schweren (perniziösen) Anämien aufmerksam. Er glaubt aus bestimmten Veränderungen des Venenpulses speziell aus der protodiastolischen Welle prognostische Schlüsse ziehen zu können. Technisch ist von Wichtigkeit, daß Verf. sich nicht nur des Jugularvenenpulses bediente, sondern auch die Vena cava inferior graphisch registrierte. Da Verf. sich auf eine von ihm angegebene Nomenklatur stützt (Semaine méd. 1911, p. 157), ist es nicht leicht, seinen Ausführungen, die im einzelnen im Original nachgelesen werden müssen, zu folgen. *Külbs.*

Sahli, Hermann: Über die Volummessung des menschlichen Radialpulses, die Volumbolometrie, zugleich eine neue Art der Arbeitsmessung des Pulses. (*Med. Klin., Bern.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 1/2, S. 124—145. 1914.

Der Sphygmobolometrie liegt bekanntlich der Gedanke zugrunde, daß zur richtigen Beurteilung der Zirkulationsgröße der Puls optimal gestaut und dadurch in dem untersuchten Gefäßgebiete die Umwandlung der Pulsenergie in Strömungsenergie möglichst herabgesetzt werden muß. Bisher mußte das gestaute Pulsvolum — d. h. die Größe, welche man klinisch schätzend als Pulsgröße bezeichnet — rechnerisch bestimmt werden; da dieser Umstand jedoch der Verbreitung der Methode nicht förderlich war, ersann Verf. eine Modifikation, durch welche eine unmittelbare Darstellung der gesuchten Größe ermöglicht wird, und zwar dadurch, daß der rechts vom Index gelegene Luftraum so groß gemacht wird (200 ccm), daß seine Kompression relativ sehr gering wird; es fällt dann die Dämpfung weg und der Indexausschlag wird gleich dem Pulsvolum. Da Schleuderung eintritt, wenn die Ausschläge groß sind, darf der Index nicht länger sein als 1 cm. Verf. bezeichnet dieses modifizierte Verfahren als Sphygmovolumetrie, das Instrument als Sphygmovolumeter, würde aber den Ausdruck der Volumbolometrie (zum Unterschied von der früheren Druckbolometrie) vorziehen. Die Methode, deren Resultate vom äußeren Luftdruck unabhängig sind, bestimmt zunächst das Pulsvolum; multipliziert man diesen Wert mit dem Gegendruck, bei welchem das Pulsvolum bestimmt wurde, so erhält man den Arbeits- oder Energiewert des Pulses und damit ein relatives Maß der Herzarbeit. In einem Nachtrage werden noch einige weitere Verbesserungen angeführt. *Rothberger* (Wien).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Romeis, B.: Beiträge zur Arhythmia perpetua. (*II. med. Klin. u. histol.-embryol. Inst., Univ. München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6, S. 580—604. 1914.

Verf. gibt eine Übersicht über die Pathologie des Sinusknotens und berichtet über 3 Fälle von Arhytmia perpetua, die klinisch und pathologisch-anatomisch genauer beobachtet werden konnten. Er fand in 1 Falle, der sich durch eine niedrige Pulsfrequenz auszeichnete, eine geringe Sklerose des Sinusknotens und eine starke bindegewebige Veränderung des Hisschen Bündels. In den beiden anderen Fällen eine erhöhte Pulsfrequenz und einmal eine starke Zerstörung des Knotens, das zweite Mal eine Sklerosierung des zentralen Teils. In diesen Fällen war das Hissche Bündel intakt Verf. warnt davor, aus diesen anatomischen Befunden zu weite Schlüsse zu ziehen, speziell diese Befunde im Sinne der myogenen Theorie zu verwerten und geht auf die neueren anatomischen und experimentellen Untersuchungen über das Reizleitungssystem näher ein. *Külbs* (Berlin).

Heitz, Jean: La forme paroxystique de l'arythmie complète. Caractères cliniques. Évolution. (Die paroxysmale Form der kompletten Irregularität. Klinik, Verlauf.) Ann. de méd. Bd. **1,** Nr. 5, S. 483—524. 1914.

Verf. stellt auf Grund von 10 Fällen, deren Venenpulskurven und Orthodiagramme im Anhange abgebildet werden, seine Erfahrungen über die anfallsweise auftretende Flimmerarhythmie dar und bespricht die Ätiologie, die den Anfall unmittelbar auslösenden Ursachen, das klinische Bild des Anfalles und endlich Diagnose, Prognose und Therapie. Einzelheiten müssen im Original eingesehen werden. *Rothberger.*

Rothberger, C. J., und H. Winterberg: Über die Pathogenese der Flimmerarhythmie. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 20, S. 651—652. 1914.

Verff. betonen in einer vorläufigen Mitteilung, daß sie zu derselben Anschauung über die Entstehung der Arhythmia perpetua gekommen sind, wie P. Hoffmann und Magnus-Alsleben. Sie glauben, daß die Arhythmia perpetua nicht durch regelmäßige, den Ventrikeln zustrebende Impulse bedingt wird, sondern durch die Insufficienz des Bündels gegenüber allzu frequenten Vorhofreizen, selbst wenn dieselben regelmäßig erfolgen. *Külbs* (Berlin).

Otto, C. v.: Über anatomische Veränderungen im Herzen bei akuter und chronischer Alkoholvergiftung. (*Kindlein-Jesu-Hosp., Warschau.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 2, S. 264—287. 1914.

Zur Erreichung einer akuten Alkoholvergiftung verschiedenen Grades erhielten Hunde entsprechend 2—8 g pro Kilo Körpergewicht einmal, durch monatelange Darreichung von täglich 2 g wurde eine chronische Wirkung erzielt. Tiere, kurz nach geringen oder einige Tage nach mittelgroßen einmaligen Mengen getötet, zeigten keine Herzveränderungen. Bei den anderen waren degenerative Erscheinungen zu finden, die zuerst die Herzganglien, dann die Muskelfasern betrafen; weiterhin war das Gefäßendothel und das Endocard verdickt. Die abgestorbenen Gewebsteile waren bei der chronischen Vergiftung durch Narbengewebe ersetzt, das reich war an elastischen Fasern. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Respirationsapparat.

Die oberen Luftwege:

Pollak, Eugen: Beiträge zur Kenntnis der Amyloidtumoren der Luftwege und der Mundrachenhöhle. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. i. Grenzgeb. Bd. **7,** H. **1,** S. 25—103. 1914.

Ausführliche Bearbeitung der lokalen Amyloidose der Mundrachenhöhle und der Luftwege. Verf. bringt neben der Beschreibung von 4 eigenen Fällen eine sorgfältige Zusammenstellung der verschiedenen Fälle aus der Literatur. Die sogenannten Amyloidtumoren der Luftwege und der Mundrachenhöhle stellen demnach lokale Ablagerungen von amyloider Substanz in die ursprünglichen Gewebe dieser Organe oder

in durch entzündliche Prozesse entstandene Gewebshyperplasien derselben vor und sind nicht zu den autonomen Neubildungen zu zählen. Die Prognose ist nur da ungünstig, wo es zu einer starken Stenosierung der Luftwege kommt, wobei natürlich auch der Sitz der Tumoren, ob oberhalb oder unterhalb der Tracheotomiestelle, ausschlaggebend ist. Neben der chirurgischen Behandlung hat besonders die Bestrahlungstherapie sehr gute Erfolge. *Stammler* (Hamburg).CH o

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Singer, Gustav: Die Behandlung der Bronchiektasie und chronischen Bronchitis. (*K. k. Krankenanst. Rudolfstiftung, Wien.*) Therap. Monatsh. Jg. **28,** H. 5, S. 329—339. 1914.

Bericht über die Erfolge seiner „Durstkur" an 24 Fällen der genannten Krankheiten. Singer empfiehlt, die gesamte Flüssigkeitsmenge von 1200 allmählich auf 600, dann 400, 300, 200 ccm herabzusetzen; hat der Kranke sich einmal eingestellt, so gelingt es leicht, die Durstkur viele Wochen lang durchzuführen. Bei der Mehrzahl der Kranken kommt es zu einer ganz überraschenden Gewichtszunahme (bis zu 10, 12 kg in mehreren Wochen). Einer drohenden Austrocknung der Gewebe oder einer Retention harnfähiger Substanzen kann man durch die 2 mal wöchentlich eingeschalteten Trinktage völlig sicher begegnen. Resultat: die Sputummenge verringert sich in schweren Fällen allmählich, in leichteren auffallend rasch; die Diurese hält sich auch bei extremer Flüssigkeitsentziehung auf einem gewissen Niveau. Das vorher dreischichtige oder putride Sputum verliert seine eitrige Beschaffenheit, wird schleimig-eitrig, zuletzt rein schleimig und schwindet sehr oft vollständig. Auch im Röntgenbild zeigt sich, wie im physikalischen Befund, eine Besserung. Kontraindikationen: Tuberkulose (mit Ausnahme der schwielig-fibrösen, zu Bronchiektasie führenden Fälle ohne Tuberkelbacillen im Sputum) und Nierenerkrankungen; bei letzteren kann man indes nach Hochhaus doch einen vorsichtigen Versuch machen. Versager: in einem gewissen Prozentsatz, namentlich bei lange bestehenden, multipeln Bronchiektasien mit profusen Expektorationen, die schon zu hochgradiger Schädigung des Ernährungs- und Kräftezustandes geführt haben. Auf Nebenhöhleneiterungen ist besonders zu achten; ebenso auf luetische Ätiologie einer Lungeneiterung, bei letzteren Fällen unterstützt die Durstkur die spezifische Behandlung ganz wesentlich. S. hatte unter seinen 24 Fällen 1 Todesfall (doppelseitige, seit der Jugend bestehende, ausgedehnte Bronchiektasen) an Pneumonie; 7 Fälle blieben seit 2 Jahren dauernd geheilt; eine Anzahl von Kranken steht noch unter Kontrolle, und stellt sich, namentlich in der rauheren Jahreszeit, wieder vor; einige haben bereits 3—4 mal die Durstkur wiederholt. Auch bei diesen rezidivierenden Fällen erscheint der Charakter der Erkrankung ungemein gemildert. Gelingt es in hartnäckigen Fällen selbst bei 3- und 4 monatiger Anwendung der Durstkur nicht, die letzten 40—50 ccm Auswurf zum Schwinden zu bringen, so empfiehlt sich die Kombination mit Heißluft-, Glühlichtbädern, Kautabletten, Atropin; als unterstützende Verfahren weiterhin die Kalkmedikation und Sauerstoff-Adrenalininhalation. Auch einige Fälle von Bronchialasthma wurden sehr günstig beeinflußt. Während Hochhaus die Erfolge der Durstkur durch günstige Einwirkung auf das Herz erklärt, glaubt S. mehr die Änderungen im osmotischen Gleichgewicht des Körpers als Grund ansehen zu müssen, wofür ihm Versuche an 6 Kranken zu sprechen scheinen, bei welchen durch intravenöse Injektion hypertonischer Kochsalzlösungen (10 ccm 10—15% Kochsalzlösung) ebenfalls eine eklatante Abnahme der Sputummenge erzielt wurde. *Hegler* (Hamburg).

Florand, Antoine, Max François et Henri Flurin: La débilité bronchique. Son syndrome révélateur. (Die Bronchialschwäche. Ihr kennzeichnendes Syndrom.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. **14,** S. 746—748. 1914.

Der chronische Charakter der Bronchitiden kann weder durch die Art der Infektion noch durch Zirkulationsstörungen vollständig erklärt werden; sie beruht in erster Linie auf einer Verminderung der Resistenz, welche einer eigentlichen Bronchial-

schwäche gleichkommt. Auch im Intervall zwischen den entzündlichen Schüben ist die Bronchialschwäche erkenntlich an 3 Symptomen: 1. Hyperästhesie der Schleimhaut gegenüber Kälteunterschieden, besonders gegenüber feuchtkalter Luft. Minimale Reize erzeugen trockenen und kurzen Husten. Die reine und trockene Luft der Berge wird immer gut ertragen. Mit dem Husten wird auch reflektorisch Kontraktion der Respirationsmuskeln ausgelöst. Leichte Dyspnöe, Lungenlüftung vermindert, Atmung oberflächlich, frequenter als normal. 2. Schwankungen in der Zirkulation, welche sich in Krisen von Schleimhauthyperämie äußern und zu starker Schwellung der Schleimhaut führen. Je nachdem die Nase, der Kehlkopf oder die Bronchien vorwiegend betroffen sind, kommt es zu verschiedenen funktionellen Störungen. 3. Sekretionsstörungen infolge Überempfindlichkeit gegenüber den die Sekretion anregenden Ursachen. Diese Symptome lassen die verminderte Widerstandsfähigkeit der Atmungswege schon zu einer Zeit erkennen, wo es möglich ist, durch aktive Therapie der Entwicklung der chronischen Bronchitis zuvorzukommen. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Saenger, M.: Über Gefäß- und Herzmittel bei Bronchialkatarrh. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 18, S. 985—986. 1914.

Nachdem sich die von Verf. vor 23 Jahren bei Bronchialkatarrh empfohlene Hydrastintherapie bewährt hatte, wurden die Versuche auch auf andere Gefäß- und Herzmittel (Nebennierenpräparate in Lösung von 1 : 1000 3mal täglich 10 Tr., Coffeïn. natriobenzoicum 5,0/10,0 3mal täglich 10 Tr.) ausgedehnt. Auch mit diesen Mitteln läßt sich eine erhebliche und schnelle Erleichterung der Expektoration erreichen (bessere Beschaffenheit des Auswurfs, Abnahme der Menge, Besserung des Hustens). Die Wirkung ist wohl der durch Verengerung der peripheren Gefäße und Kräftigung der Herztätigkeit bedingten Hebung der örtlichen Kreislaufstauung zuzuschreiben. Auch asthmatische Zustände lassen sich durch innerlichen Adrenalin- oder Coffeingebrauch häufig rasch zum Verschwinden bringen. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Mermod: Asthme et bronchoscopie. (Asthma und Bronchoskopie.) Larynx Jg. **7**, Nr. 4, S. 97—106. 1914.

Verf. sah bei Asthma von der intrabronchialen Zerstäubung von Adrenalin und Novocaïn (nach Ephraim) guten Erfolg. Er zieht die Einführung der Zerstäubers durch das Bronchoskoprohr wegen besserer Kontrolle der Führung der direkten Verwendung des weichen Spray-Katheters vor. Im Gegensatz zur Injektion ist die Wirkung der intrabronchialen Einstäubung von Adrenalin von längerer Dauer. *Staeubli*.

Kaiser: Über drei Fälle von Lungengangrän mit besonderem Verlauf. (*Med. Univ.-Klin., Marburg.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 20, S. 845—847. 1914.

Mitteilung dreier Fälle von Lungengangrän, bei denen von einer Operation abgesehen wurde, einmal, da der Herd röntgenologisch nicht festgestellt werden konnte, das andere Mal, weil die Gangrän durch eine Pleuritis exsudativa kompliziert war, und im letzten Falle, da überhaupt die Diagnose Gangrän nicht absolut feststand. Trotz dieser Verzögerung der Operation genasen die Patienten, und zwar zwei vollständig, die dritte wurde vorübergehend gebessert. Zweimal wurde der Lungensequester ausgehustet; bei dem einen Patienten erfolgt der Durchbruch in die Pleurahöhle, es entstand ein Empyem, das leicht operiert werden konnte. *Dunzelt.*

Schumacher, E. D., und W. Jehn: Experimentelle Untersuchungen über die Ursache des Todes durch Lungenembolie. (*Chirurg. Klin. u. pharmakol. Inst., Univ. Zürich.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 4/5, S. 340—376. 1914.

Bei Lungenembolietodesfällen sind auf Grund klinischer und autoptischer Beobachtung drei Todesarten zu unterscheiden: Der momentan im Anschluß an einen vielleicht die Lungenschlagader sogar nur teilweise verlegenden embolischen Insult eintretende Exitus (reflektorischer Vorgang — Shocktod); der Erstickungstod als Folge eines völligen Verschlusses des Lumens des Pulmonalstammes oder seiner beiden Hauptäste durch einen großen Embolus; der Tod unter zunehmender Herzinsuffizienz bei Überdehnung und Überfüllung des rechten Herzens, der meist bald nach scheinbarer Erholung von einem relativ schweren initialen Insult auftritt. In zahlreichen Tierversuchen am Hund suchten Schumacher und Jehn diese Beobachtungen

nachzuprüfen. Sowohl der akute Erstickungstod als auch die allmählich eintretende Herzlähmung konnten experimentell erzeugt werden, dagegen gelang es nicht, im Tierversuch die Todesart nachzuahmen, die als Shocktod bezeichnet wird. Daß eine solche aber tatsächlich klinisch beobachtet werden kann, beweist eine mitgeteilte Beobachtung über einen solchen ganz plötzlichen Todesfall bei einem 38jährigen Patienten (operierte Ulcusstenose), bei dessen Sektion ein auf der Teilungsstelle reitender Embolus gefunden wurde, der aber keinen der Hauptäste der Lungenarterien ganz verlegte. — Was die Lokalisation der experimentellen Embolien angeht, so gelang es durch Benutzung von verschiedenfarbigen Emboli diese nachher wieder nach Reihenfolge und Lokalisation zu identifizieren. Die ersteingejagten Emboli saßen vorzugsweise in der rechten Lunge; kleinere Emboli fanden sich ganz im rechten Hauptast und seinen Ästen erster Ordnung, große lagen mit ihrem Hauptteil rechts und ritten mit dem nachfolgenden Abschnitt auf der Gabelung der beiden Hauptäste. Diese Bevorzugung der rechten Seite wird mit den anatomischen Verhältnissen erklärt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Hofvendahl, Agda: Beitrag zur Technik bei Pneumothoraxbehandlung. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 1, S. 27—31. 1914.

Die Beschreibung des Apparates, der ein gleichmäßiges Ausströmen des Gases unter verschiedenem Druck bei genauer Manometerkontrolle ermöglichen soll, muß im Original nachgelesen werden. Der Apparat ist zum Patent in Schweden angemeldet. *Hegler.*

Billon, Louis: Réflexions sur 100 cas personnels de pneumothorax artificiel antiseptique dans la tuberculose pulmonaire. (Betrachtungen über 100 eigene Fälle von antiseptischem künstlichem Pneumothorax bei Lungentuberkulose.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **87**, Nr. 42, S. 677—682. 1914.

Nach den ausgedehnten Erfahrungen des Verf. ist der künstliche Pneumothorax eine mächtige Waffe im Kampfe gegen die Lungentuberkulose. Er kombiniert die Stickstoffeinblasung mit Insufflation antiseptisch wirkender Gomenoldämpfe und bedient sich eines kompendiösen von ihm konstruierten Injektionsapparates, welcher dem Forlaninischen durch seine einfache Handhabung überlegen ist. Bei über 2000 Injektionen sah Billon nur 3mal vorübergehende leichte Kollapse. Die zuweilen im Momente der Injektion auftretenden Schmerzen schwinden bei Darreichung von Antinervin binnen weniger Minuten. Die Menge des injizierten Stickstoffes schwankt zwischen 50 und 900 g. Manche Kranke können sich alsbald nach der Injektion erheben und zu Fuß nach Hause gehen. Die Behandlung dauert zwar sehr lange, behindert aber die Kranken absolut nicht. Die besten Resultate sah B. bei den frischen rapid progredienten Formen, während bei den chronisch verlaufenden Formen wegen der meist bestehenden Pleuraadhäsionen die Insufflation nicht selten auf Schwierigkeiten stößt und nur unvollkommen oder gar nicht gelingt. B. hält es nicht für gerechtfertigt, grundsätzlich nur bei einseitiger Lungentuberkulose die Methode anzuwenden, ganz abgesehen davon, daß rein einseitige Formen sehr selten sind. Nur bei akut progredienter doppelseitiger Phthise soll man sich jedes Eingriffs enthalten. Empyeme hat B., seitdem er Gomenol injiziert, nicht mehr beobachtet, auch postoperative seröse Ergüsse sind selten. Den Schluß der Arbeit bildet die Zusammenstellung von 18 Publikationen des Verf. über Pneumothoraxbehandlung der Tuberkulose. *Adler* (Berlin-Pankow).CH o

Bewegungsapparat.

Gara, Sigmund: Die durch Stoffwechselstörung bedingten chronischen Gelenkerkrankungen. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 20, S. 853—855. 1914.

In seinem Vortrage bespricht Verf. kurz die verschiedenen Stoffwechselkrankheiten, die zu chronischen Gelenkveränderungen führen, und führt zum Schlusse eine große Anzahl von Fällen an, bei denen er — ohne sonstige Ätiologie — chronische Gelenkerkrankungen mit Hypertrophie der Schilddrüse vergesellschaftet fand. *Dunzelt.*

Vulpius, Oskar: Über die operative Behandlung der tuberkulösen Entzündung der Wirbelsäule. (*Prof. Dr. Vulpiussche orthop.-chirurg. Klin., Heidelberg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 15, S. 686—687. 1914.

Trotz der erfreulichen Erfolge streng konservativer Behandlung der chirurgischen Tuberkulosen müssen wir für Einzelfälle auch verschiedenen Operationen bei der Spondylitis ihre Berechtigung zugestehen. — Verf. erörtert die Indikationen und Aussichten der Laminektomie bei spondylitischen Lähmungen und berichtet auch über Erfahrungen mit der neuen Albeeschen Operation. — Von Albee ist der Vorschlag ausgegangen, bei Spondylitis einen Knochenspan der Tibia in die gespaltenen Dornfortsätze der Gibbusgegend zu verpflanzen, um auf diese Weise eine natürliche Fixation zu schaffen und der Wirbelsäule bei Zerstörung der Wirbelkörper durch diese Transplantation und Befestigung des Transplantates oberhalb und unterhalb des Gibbus eine neue dauernde Stütze zu geben.

Die Ausführung der Operation wird genau beschrieben. *Brandes* (Kiel).CH o

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Courtney, J. W.: On territorial autonomy in cerebral circulation and its rôle in the genesis of symptoms in the psychoneuroses. (Über die territoriale Unabhängigkeit der Hirnzirkulation und ihre Bedeutung für die Entstehung psychoneurotischer Symptome.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170**, Nr. 20, S. 745—748. 1914.

Nachdem einmal festgestellt ist, daß die Hirngefäße Vasomotoren haben, ist es auch wahrscheinlich, daß diese nicht alle gleichmäßig reagieren, sondern an verschiedenen Stellen voneinander unabhängig verschiedene Einflüsse ausüben können, wie es auch für andere Organe festgestellt ist. Sind also lokale Veränderungen der Blutversorgung für das Gehirn möglich, so lassen sich auf diese die meisten Symptome mancher Psychoneurosen, so der Hysterie vor allem, dann aber auch der Epilepsie und der Migräne, zurückführen, so daß das Charakteristische für diese Erkrankungen eine „vasomotorische Ataxie im Gehirn" ist. Dem würde auch entsprechen, daß der anatomische Befund bei der Hysterie und der Migräne negativ ist, da bleibende Änderungen durch die vorübergehenden vasomotorischen Störungen nicht bewirkt werden.

Frankfurther (Berlin).

Bourguignon, G.: La forme de la contraction à l'état normal et pathologique. Secousse; tétanos; contraction tonique. (Die Kontraktionsform bei normalem und pathologischem Zustand. Zuckung. Tetanische Kontraktion. Tonische Kontraktion.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 261—269. 1914.

Ausgehend von den drei Hauptarten der Kontraktion des quergestreiften Muskels, der einfachen Zuckung, der tetanischen Kontraktion und dem Galvanotonus, deren Unterschiede er scharf gegeneinander definiert, gibt Verf. an Hand übersichtlicher Kurven eine kritische Zusammenstellung der wesentlichen Kontraktionsformen, wie sie bei verschiedenen elektrischen Reizungen durch die anatomische Struktur des gesunden und kranken Muskels bedingt werden. Zu kurzem Referat nicht geeignet. *Hesse* (Berlin).

Rojansky, N. A.: Matériaux pour servir à la physiologie du sommeil. (Material zu einer Physiologie des Schlafes.) (*Inst. imp. de méd. exp., St. Petersbourg.*) Arch. des sciences biol. (St. Petersburg) Bd. 18, Nr. 1/2, S. 15—115. 1914.

Die Methode der bedingten Reflexe wird zum Studium des Schlafes verwendet. Es läßt sich durch sie die Tiefe des Schlafes prüfen und Schlaf auslösen. Der Schlaf entsteht durch eine allgemeine Irradiation irgendwie ausgelöster Hemmungen. Ohne eine genaue Kenntnis der Pawlowschen Nomenklatur sind die Ergebnisse dieser Arbeit nicht kurz mitzuteilen. Der Wert der Arbeit liegt außer in ihren Ergebnissen vor allem darin, daß, neben einer gedrängten Übersicht über die Theorien des Schlafes vor allem ein Referat über die Untersuchungen Pawlows und seiner Schule über die bedingten Reflexe gegeben wird, die sonst in russisch geschriebenen Dissertationen verstreut sind. *Frankfurther* (Berlin).

Kafka, V.: Über die Bedeutung der Goldsolreaktion der Spinalflüssigkeit zur Erkennung der Lues des Zentralnervensystems. (*Staatsirrenanst., Friedrichsberg-Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 52—56. 1914.

Verf. schildert seine Erfahrungen mit der Goldsolreaktion. Sie zeigt für Lues, dann auch für Meningitis und für Paralyse eine charakteristische Kurve, jedoch nicht in allen Fällen. Unter Berücksichtigung der übrigen Liquorreaktionen bildet sie eine empfehlenswerte Untersuchungsmethode. Ein Übelstand ist, daß die Goldlösung trotz Einhaltung der Langeschen Vorschriften nicht immer gelingt. *Reichmann.*

Bingler, Kurt: Ein kritischer Beitrag zur Frage: „Können durch myalgische Herde in der Hals- und Schultermuskulatur neurasthenischer Kopfschmerz, neurasthenischer Schwindel und Migräne verursacht werden?“ Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 10, S. 619—624. 1914.

Verf. beschäftigt sich kritisch mit der von Peritz und von Rahner ausgesprochenen Ansicht, daß neurasthenischer Kopfschmerz, neurasthenischer Schwindel und Migräne häufig durch myalgische Herde im Sternocleidomastoideus, im Trapezius, im Temporalis und Frontalis hervorgerufen seien. Diese myalgischen Herde werden erkannt durch Palpation; bei der Berührung mit der Kugelelektrode des Induktionsstromes tritt ein lebhafter, brennender Schmerz auf. Die Therapie besteht in Massage bzw. in Einspritzungen von steriler Kochsalzlösung in die myalgischen Herde. Wenn hierbei auch gelegentlich Erfolge erzielt werden, so ist es, nach der Ansicht des Verf., doch unrichtig, die genannten drei Affektionen unter die peripherischen Erkrankungen einzureihen. *L. Bassenge* (Potsdam).

Marchand, L., et F. Usse: Maladie de Raynaud transitoire, à localisations peu communes, chez une démente. (Transitorische Raynaudsche Krankheit mit außergewöhnlichen Lokalisationen bei einer Dementen.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7**, Nr. 1, S. 52—54. 1914.

Bei einer 56jährigen Frau, welche wegen Dementia praecox seit 10 Jahren in Anstaltsbehandlung war, bildeten sich im Verlaufe von 8 Tagen symmetrische lokale, asphyktische Symptome aus. Die Zehen schwollen an, waren blaurot gefärbt; die Zehennägel wurden brüchig und gefurcht; eine livide Stelle zeigte sich an der Nasenspitze und ferner an jedem Ellenbogen. Die befallenen Stellen, besonders die Zehen, zeigten deutliche Hypothermie. Anderweitige trophische Störungen waren nicht zu finden. Unter dreiwöchiger Bettruhe schwanden die Erscheinungen. Einen Monat später zeigten sich symmetrische, blaurote Flecken an den Augenlidern mit conjunctivaler Injektion. Dieser Zustand verschwand ohne Behandlung nach 14 Tagen. Daß Raynaudsche Krankheit sich häufiger bei Geisteskranken, besonders bei Fällen von Dementia praecox findet, ist bekannt. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um funktionelle nervöse Störungen, welche die vasomotorischen und trophischen Elemente der cerebrospinalen Zentren beeinflussen. (1 Photographie.) *L. Bassenge.*

Langstein: Pathologie und Therapie der Krämpfe im Kindesalter. Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. **11**, Nr. 11, S. 321—327. 1914.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Patrick, Hugh T.: The symptomatology of trifacial neuralgia. (Die Symptomatologie der Trigeminusneuralgie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. **20**, S. 1519—1525. 1914.

Verf. fand unter 200, von ihm beobachteten Fällen von Trigeminusneuralgie 96 Männer und 104 Frauen. Bezüglich des Alters der Erkrankten zeigten sich das 5. und 6. Lebensjahrzehnt mit 28 bzw. 29,5% der Fälle am stärksten beteiligt; aber selbst im ersten Lebensjahrzehnt und noch im achten Lebensjahrzehnt kann die Krankheit auftreten. Eine gewisse neuropathische Disposition für das Leiden ist nicht zu verkennen: 40 Fälle waren mit Migräne kombiniert. Die rechte Seite war betroffen in 62,4%, die linke

in 37,1%, beide in 0,5%. Von den einzelnen Ästen des Nerven waren befallen: in 47% ein Ast, in 43% zwei Äste und in 10% drei Äste. Die Schmerzen sind scharf und kurz; die einzelnen Paroxysmen dauern selten länger als zwei Minuten. Sie werden schon durch geringfügige periphere Reize ausgelöst. Die Entfernung kariöser Zähne zur Behebung des Leidens ist meist nutzlos. Valleixsche Schmerzpunkte fehlen bei der Trigeminusneuralgie. Das Leiden ist exquisit chronisch, ohne Heilungstendenz. Remissionen kommen vor. Spontanheilungen hat Verf. nicht gesehen. Definitive Heilung kann nur durch chirurgischen Eingriff erreicht werden. Die Neuralgie kann ohne Remission bis zu 20 Jahren andauern; die Dauer der Remissionen kann bis zu 5 Jahren und mehr betragen. Die Jahreszeiten sind ohne Einfluß. Verf. hat niemals heftigere trophische oder vasomotorische Störungen gesehen, nur Rötung, Tränen- und Speichelabsonderung mäßigen Grades und Schwitzen. Motorische Erscheinungen fehlen, bis auf fibrilläres Zucken. Den Komplikationen (Lues, Alkoholismus, Diabetes, Malaria, Pyorrhöe, kariöse Zähne, Sinuserkrankungen) mißt Verf. keine Bedeutung bei. Störungen der Sensibilität, des Geschmackes oder Geruches hat Verf. nie gesehen. *L. Bassenge* (Potsdam).

Neiding, M.: Die isolierte Lähmung des N. trigeminus. (*Israelit. Spit., Odessa.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 10, S. 615—619. 1914.

Eine 38jährige Frau erkrankte plötzlich mit schneidenden Schmerzen in rechter Wange und Schläfe. Einen Monat später trat an Stelle der Schmerzen Taubheitsgefühl auf; weitere 2 Wochen später bemerkte die Kranke, daß sie rechts schlechter kauen konnte. Die damals vorgenommene Untersuchung ergab: Geruch rechts schlechter, als links. Im Ausbreitungsbezirk des Trigeminus besteht Anästhesie, Analgesie und Thermanästhesie. Die Sensibilität der rechten Zungenhälfte, der Schleimhaut der rechten Wange und im rechten äußeren Gehörgang ist schwächer, als links. Corneal- und Conjunctivalreflex fehlen rechts. Tränenabsonderung rechts geringer als links. Masseter und Temporalis sind rechts stark atrophisch; ihre elektrische Erregbarkeit ist erloschen. Beim Mundöffnen geht der Unterkiefer nach rechts. Die Geschmackswahrnehmung ist auf der rechten Hälfte der Lippe und auf der rechten Hälfte der vorderen zwei Drittel der Zunge fast vernichtet. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Diagnose: Isolierte Lähmung des N. trigeminus, wahrscheinlich durch gummösen Prozeß im Ganglion Gasseri. Nach 2 Schmierkuren war die Sensibilität im 3. Ast wiedergekehrt, die Atrophie der Mm. masseter und temporalis war geschwunden. Es blieben bestehen: Komplette Areflexie, Anästhesie und Analgesie des rechten Auges und Hypalgesie im 2. Ast. — Bemerkenswert ist besonders, daß, trotz der über ein Jahr dauernden Beobachtung, niemals eine Keratitis sich einstellte. Das spricht zugunsten der Auffassung, welche in der Keratitis neuroparalytica das Ergebnis einer Reizung, nicht der Lähmung der Trigeminusfasern sieht. *L. Bassenge* (Potsdam).

Groethuysen, G.: Ein Fall von zyklischer Oculomotoriuslähmung. (*Univ.-Augenklin., München.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **76**, H. 3/4, S. 265—268. 1914.

Bei einem 18jährigen Bäcker, der aus gesunder Familie stammt und dessen allgemeine und Nervenuntersuchung keinen Anhaltspunkt für irgendwelche sonstige Krankheit bot, wurde eine zyklische Oculomotorius-Lähmung auf dem rechten Auge festgestellt. Das Leiden soll schon seit Geburt bestanden haben. Die durchschnittlich 15 Sekunden dauernde Lähmungsphase wechselte mit einem ca. 20 Sekunden dauernden Krampfzustand. Während des Schlafes war der Lähmungszustand durchschnittlich um das Dreifache verlängert. Bemerkenswert an dem Fall ist die starke Beeinflussung der einzelnen Perioden. Eine Verlängerung des Krampfzustandes gelang jedesmal, wenn der Patient das linke Auge geschlossen hielt und einen in 15 cm Entfernung vorgehaltenen Gegenstand mit dem kranken Auge fixierte. Eine Verlängerung des Lähmungszustandes trat dadurch nicht ein, dagegen konnte während der Lähmungsperiode nach Belieben durch erneute Fixation mit dem rechten Auge in 4 Sekunden ein Krampfzustand ausgelöst werden. Nach dem Entfernen des fixierten Gegenstandes trat sofort die Lähmungsphase wieder ein. Die gleiche, wenn auch nicht so ausgesprochene Beeinflussung der beiden Perioden ließ sich durch extreme Adduction bzw. Abduction des rechten Auges erzielen. Auf Grund dieser Beobachtung hält Groethuysen einen corticalen Prozeß für die wahrscheinlichste Ursache des eigenartigen Krankheitsbildes. *Grüter* (Marburg).°

Ewing, Harvey M.: Complete bilateral isolated paralysis of the seventh nerve developing four months after the primary infection of syphilis. (Auftreten einer kompletten, doppelseitigen Facialislähmung, vier Monate nach syphilitischem Primäraffekt.) (*Hosp., univ. Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 19, S. 1459—1461. 1914.

Erst wurde der linke, zwei Tage später der rechte Facialis gelähmt. Übriges Nerven-

system vollständig intakt. Wassermann positiv. Nach spezifischer Behandlung wesentliche Besserung. *Salomon* (Wilmersdorf).

Herxheimer, G., und W. Roth: Zum Studium der Recklinghausenschen Neurofibromatose. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 58, H. 2, S. 319—389. 1914.

Verff. teilen den Sektionsbefund von zwei der im Titel bezeichneten Erkrankungen mit und geben eine ausführliche Beschreibung des histologischen Befundes der Nerventumoren dieser Fälle sowie noch von zwei weiteren Fällen, von denen sie nur exstirpierte Hautstückchen zu untersuchen Gelegenheit hatten. An der Hand der Literatur werden die Streitfragen, die hinsichtlich der Histogenese dieser Tumoren bestehen, ausführlich erörtert. Verff. bekennen sich schließlich als Anhänger des Verocayschen Standpunktes, nach welchem die vorliegende Erkrankung auf kongenitaler Basis entsteht und zwar durch eine Störung in der Entwicklung der spezifischen Elemente des Nervensystems an den verschiedensten Stellen desselben, die schon in der Embryonalzeit stattgefunden haben muß. Es handelt sich demnach bei dieser Erkrankung nach ihrer Ansicht zunächst um eine Dystrophie des Nervensystems, um sog. Hamartome nach E. Albrecht, die jedoch zur Bildung echter Geschwülste neigen, wobei dann die weniger hochorganisierten Gebilde des Nervensystems die stärkste Wucherungstendenz zeigen, und das sind bei den peripheren Nerven das endo- und perineurale Bindegewebe und die Elemente der Schwanschen Scheide, beim cerebralen Nervensystem die Elemente der Glia. Dementsprechend sind die Tumoren bei der Recklinghausenschen Krankheit in der Hauptsache auf eine Umbildung dieser eben genannten Gewebsbestandteile zurückzuführen. Je nach dem Anteil der einzelnen Gewebsbestandteile an der Geschwulstbildung wäre dann die Bezeichnung Fibrome, Neurinome (Elemente der Schwanschen Scheide), Neurinofibrome zu wählen. Als Gesamtbezeichnung für die Erkrankung halten Verff. den Namen „Recklinghausensche Neurofibromatose" für die zweckmäßigste. *Oskar Meyer* (Stettin).CH

Young, James K.: Sciatica from the orthopedic viewpoint. (Die Ischias von orthopädischen Gesichtspunkten betrachtet.) Internat. journal of surg. Bd. 27, Nr. 3, S. 67—71. 1914.

Seitdem von französischen und amerikanischen Autoren auf die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Ischias mit Zerrungen und Lageveränderungen des Iliosakralgelenks hingewiesen worden ist, hat man sich intensiver mit dem Studium dieser Verhältnisse und der Bedeutung orthopädischer Momente für die Entstehung ischiasartiger Beschwerden beschäftigt. Als die häufigste Ursache der Ischias vom orthopädischen Standpunkt sieht Young Zerrungen und Lageveränderungen des Sakroiliakalgelenks an, die entstehen durch eine unzweckmäßige Belastung des Körpers in einer abnormen Haltung desselben. Er unterscheidet zwei Formen solcher ischiadischer Beschwerden: 1. solche, die durch ein in genannter Weise wirkendes Trauma verursacht sind, und 2. solche, welche entstehen durch eine Lockerung der genannten Gelenkverbindung infolge allgemeiner Schwäche. Eine sichere Diagnose solcher Ätiologie der Ischias kann das Röntgenbild bringen, welches Veränderungen an der Synchondrosis sacro-iliaca aufweist oder aber eine sorgfältige Erwägung, welche alle differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Möglichkeiten ausschließt. Als solche nennt Y.: 1. Erkältung, 2. Neuritis nervi ischiadici, 3. Neuroma n. i., 4. Genitalerkrankungen, 5. Alkoholismus und sexuelle Exzesse, 6. Tabes, 6. Osteoarthritis der Wirbelsäule, 8. Rückenmarkstumor, 9. Hüftgelenksluxation, 10. Luxation des Darmbeins, 11. Osteomyelitis des Darmbeins, 12. Coxitis, 13. Sacrocoxitis, 14. Spondylitis lumbalis. Die Therapie der sog. orthopädischen Ischias hätte zu bestehen: 1. In der Reduktion des Iliosakralgelenks. (Das Iliosakralgelenk schwebt frei zwischen zwei Tischen und wird nach abwärts gedrückt, während an dem abduzierten Bein gezogen wird.) 2. In dem Tragen eines breiten festsitzenden Beckengurts. 3. In lokalen physikalischen Maßnahmen. *Glaessner* (Berlin).CH

Rückenmark:

Guillain, Georges, et Jean Dubois: Sur une affection mutilante des extrémités inférieures. La valeur séméiologique du signe d'Argyll Robertson. (Über eine verstümmelnde Affektion der unteren Extremitäten; der semiologische Wert der reflektorischen Pupillenstarre gegen Lichteinfall.) Ann. de méd. Bd. 1, Nr. 5, S. 553—570. 1914.

54jähriger Gärtner. 1905 Verletzung der rechten Ferse durch Glassplitter; die hieraus resultierende Entzündung zeigte eine auffallende Neigung zur Chronizität, deswegen Ende 1906 mediotarsale Exartikulation des rechten Fußes. 17 Monate später erneut trophische Störungen und lancinierende Schmerzen im rechten Bein. 1912 zum erstenmal trophische Störungen im linken Bein (multiple Mals perforants mit Knochennekrosen) sowie Hypertension der ersten und zweiten Zehe; Hyperpigmentation. Motorische Störungen fehlen bis auf eine geringe Ab- und Adduktionsschwäche in der linken Hüfte; die elektrische Erregbarkeit der Muskulatur ist in einzelnen Gebieten lediglich etwas herabgesetzt. Patellarreflexe beiderseits sehr lebhaft;

deutlicher kontralateraler Reflex der Adductoren. Achillessehnenreflex fehlt rechts infolge Versteifung des Gelenks. Babinski wegen Hypertension der Großzehe nicht zu prüfen. Die übrigen Reflexe vorhanden, der Bauchdeckenreflex sehr lebhaft. Es besteht eine deutlich hyperästhetische Zone entsprechend dem Bereich des 9. Dorsal- bis 3. Lumbalsegments; in beiden Beinen geringfügige Störungen der thermischen Sensibilität. Keine Blasen- oder Mastdarmstörungen. Die Pupillen sind eng, different und reagieren nicht auf Lichteinfall, wohl aber auf Akkommodation. Der Eiweißgehalt der Lumbalflüssigkeit ist vermehrt; eine ausgesprochene Lymphocytose besteht nicht. Wassermann in Blut und Lumbalflüssigkeit negativ. Blutbild normal. Urin frei von Zucker.

Die Verff. halten das beschriebene Krankheitsbild nach eingehender Differentialdiagnose für eine ascendierende Neuritis, die sekundär zu zentralen meningealen und medullären Reaktionen mit syringomyelieähnlichen Veränderungen geführt hat. Vielleicht ist auch in diesem Fall das Zustandekommen der Syringomyelie so zu erklären, daß von der peripheren Entzündung her ein Virus mit elektiver nervöser Lokalisation auf dem Wege über den ascendierend entzündeten Nerven das Rückenmark befallen hat; es wäre dies der gleiche Infektionsmodus wie beim Tetanus, bei der Tollwut, der epidemischen Polyomyelitis usw. Was die reflektorische Pupillenstarre gegen Lichteinfall angeht, so findet sich dieselbe nicht nur bei der zentralen Syphilis, sondern auch bei zahlreichen anderen Krankheiten (Erkrankungen des Pedunculus, Alkoholismus, Syringomyelie usw.). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Baeyer, H. v.: Ein neues Symptom bei der Tabes. (*Krankenh. München l. d. Isar.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 20, S. 1105—1106. 1914.

Wird beim gesunden Menschen die Haut mit der Fingerkuppe gedrückt, und so nach den verschiedenen Richtungen hin verschoben, so erkennt dieser die Manipulationen ganz genau und giebt sie richtig an; beim Ataktiker hingegen ist dieses Verschiebungs- und Spannungsgefühl erheblich gestört; die Richtung der Hautverschiebung wird fast stets falsch angegeben. Da die Störungen öfters schon deutlich vorhanden sind, wenn feinste Berührungen mit Watte noch ganz genau wahrgenommen werden, so ist dieses Symptom der nicht richtig empfundenen Hautverschiebung als ein Frühsymptom bei der Tabes mit zu verwerten. *Dunzelt* (München).

Bériel, L., und P. Durand: Ein serotherapeutischer Versuch bei Tabes und Paralysis progressiva: arachnoideale Injektion mit Serum von Syphilitikern. (*Serv. d. malad. nerv. des hôp., Lyon.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 10, S. 612—615. 1914.

Verff. entnehmen einem Syphilitiker, der frische Erscheinungen zeigt, Serum durch Venenpunktion 24 Stunden nach Salvarsaninjektion. Es müssen aber schon mehrere solche Injektionen vorhergegangen sein. Das Serum wird Tabikern durch Lumbal-, Paralytikern durch Schädelpunktion injiziert. Die Leukocytose der Hirnflüssigkeit sank danach bei einem Paralytiker deutlich. Abschließendes läßt sich bei der Kürze der Beobachtung, trotz deutlicher Besserung in einigen Fällen, noch nicht sagen. Die Methode ist ganz gefahrlos. *Salomon* (Wilmersdorf).

Claude, Henri, et M. Loyez: Un cas d'hématomyélie traumatique sans lésion vertébrale. (Ein Fall von Hämatomyelie ohne Wirbelverletzung.) Encéphale Jg. **9**, Nr. 5, S. 403—410. 1914.

Ein 26jähriger Mann fällt 4 m tief auf den Rücken. 2 Tage später findet sich folgendes: Anästhesie, Analgesie, Thermanästhesie vom Rippenbogen abwärts. Die Bauchdecken- und Patellarreflexe sind aufgehoben. Der Cremasterreflex ist vorhanden. Die Plantarreflexe sind angedeutet; Babinski fehlt. Es besteht eine schlaffe Lähmung vom Rippenbogen abwärts, ferner Urinretention und spontane Erektionen. Es wird eine Wirbelsäulenverletzung am 10. Dorsalwirbel angenommen; der Kranke wird operiert; da sich keine Knochenverletzung findet, unterbleibt die Laminektomie. Tod 24 Stunden nach der Operation unter Respirationsstörungen. Bei der Autopsie findet sich eine vom 4. Dorsalsegment bis zum 3. Lumbalsegment reichende Hämatomyelie (Abbildung). — Diese indirekten Medullaverletzungen, welche außerordentlich schwer zu erkennen sind, haben eine große Bedeutung für die Begutachtung Unfallverletzter. *L. Bassenge* (Potsdam).

Zimmermann, Rob.: Über die Ursache des überraschend schnellen Geburtsablaufes bei Rückenmarkserkrankungen. Arch. f. Gynaekol. Bd. 102, H. 3, S. 563-578. 1914.

Verf. berichtet über den Geburtsverlauf bei einer gegen Ende der Schwangerschaft

an Poliomyelitis anterior acuta erkrankten Frau. 3 Stunden nach dem Blasensprung wurde ein 55 cm langes Kind von 3900 g Gewicht geboren. Der Beobachter der Geburt hatte den Eindruck, als ob gegenüber der Geburt unter normalen somatischen Verhältnissen gewisse regulierende Hemmungen aufgefallen seien. Verf. bespricht die bis jetzt bekannten Hauptpunkte der Uterusphysiologie, er nimmt das Bestehen eines Reflexbogens an; der Reiz der sensiblen Spinalnerven der Genitalien und des Beckenbodens wird von den sensiblen Nerven in die hinteren Wurzeln geleitet, erregt im Rückenmark Hemmungsfasern, welche den Uterus und die Stärke seiner Kontraktionen regulieren. Mit der Annahme eines solchen Reflexbogens ist der überschnelle Geburtsablauf bei vielen Rückenmarksleiden verständlich gemacht. Verf. stellt die Mitteilung experimenteller Ergebnisse, die für die Annahme eines Reflexbogens sprechen, in Aussicht. *Engelhorn.*

Lenoble, E.: Étude clinique sur une variété rare de paralysie familiale des membres inférieurs observée en Bretagne. (Klinische Studie über eine seltene, in der Bretagne beobachtete Varietät familiärer Lähmung der unteren Extremitäten.) Ann. de méd. Bd. **1**, Nr. 5, S. 469—482. 1914.

In 2 Familien wurde bei je 3 Mitgliedern, die zwischen 18 und 32 Jahren alt waren, folgendes Krankheitsbild beobachtet: Beginn mit Schmerzen in einem Bein, leichte Impotenz. Nach Abklingen der Schmerzen trat Parese in dem betreffenden Bein ein, die vorwiegend den Tibialis anticus, den Extensor digitorum communis und den Extensor halluc. longus betraf. Dann trat im Laufe der nächsten Wochen völlige Heilung ein. Wahrscheinlich spielt die Rasse, das Fehlen jeder Mischung bei der Entstehung der Krankheit eine Rolle. Die Vorderhörner mit den entsprechenden Wurzeln dürften erkrankt sein. Dem Krankheitsbeginn war jedesmal eine erhebliche körperliche Anstrengung vorhergegangen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Collins, Joseph, and Charles A. Elsberg: Giant tumors of the conus and cauda equina. (Riesengeschwülste des Conus medullaris und der Cauda equina.) Americ. journal of the med. sciences Bd. **147**, Nr. 4, S. 493—503. 1914.

Bericht über drei Fälle von großen Endotheliomen und endothelialen Sarkomen (Größe 5 × 2 bis 14 × 6 cm) der Cauda equina und des Konus. Der kleinste Tumor wurde einzeitig exstirpiert, der Kranke starb nach vorübergehender Besserung 35 Tage p. op. im Krampfanfall. Die beiden anderen Kranken, zweizeitig operiert, genasen. Im ersten Falle Laminektomie vom 12. Brust- bis 3. Lendenwirbel, in den anderen vom 11. Brust- bis 3. Lendenwirbel. Nur bei einem Kranken war radikale Operation möglich, bei den anderen mußten wegen der festen Verwachsungen mit den Wurzeln und dem Filum terminale Reste zurückgelassen werden. Alle Fälle boten das gleiche klinische Bild: Beginn der Beschwerden vor zwei und mehr Jahren mit Schmerzen in der Taille, Steifigkeit der Lendenwirbelsäule, zunehmende Schwäche der Beine, namentlich Verlust der Dorsalflexion des Fußes und leichte Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Lendenwirbelsäule war empfindlich, die Sensibilitätsstörungen an den Beinen unregelmäßig und asymmetrisch, Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlten. Lumbalpunktion ließ keine Cerebrospinalflüssigkeit, sondern nur eine gelbliche Flüssigkeit, die keine Cerebrospinalflüssigkeit enthielt, gewinnen. *Gümbel* (Bernau).CH

Gehirn:

Rinderspacher, Karl: Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Begutachtung von Kopfverletzungen. (*Priv. klin. Untersuch. u. Beobachtungsstat. f. Kr. u. Unfallverl. v. Dr. med. K. Rinderspacher, Dortmund.*) Fortschr. d. Med. Jg. **32**, Nr. 15, S. 405—416. 1914.

Verf. empfiehlt, bei Kranken, die wegen Schädeltrauma zu begutachten sind und über Kopfschmerz, Schwindel, Alkoholintoleranz usw. klagen, insbesondere wenn sonstige objektive Merkmale fehlen und Simulationsverdacht besteht, die Lumbalpunktion im Liegen auszuführen. Drucksteigerung spricht für eine anatomische Läsion im Schädelinnern, Reizungszustand der Hirnhäute, chronisch seröse Meningitis. Negativer Befund, d. h. normaler Druck, beweist zwar nicht, daß keine Läsion stattfand, beweist aber bei anfangs positiv gewesenen Fällen, daß die organischen Veränderungen keine Reizwirkung mehr auf die Hirnhäute ausüben. Wichtig für die Differentialdiagnose ist, daß bei reiner Neurasthenie der Lumbaldruck normal sein

soll, andererseits ist zu berücksichtigen, daß er erhöht wird durch Pressen, Alkoholgenuß, ferner oft bei Anämie, Arteriosklerose. Wichtig ist gerade im Hinblick auf spätere Kontrollen die Druckmessung und mikroskopische Untersuchung des Lumbalpunktats bei frischen Kopftraumen (Blutbefund). *Grashey* (München).CH o

Nonne, M., und Fr. Wohlwill: Über einen klinisch und anatomisch untersuchten Fall von isolierter reflektorischer Pupillenstarre bei Fehlen von Paralyse, Tabes und Syphilis cerebrospinalis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 10, S. 611—612. 1914.

Bei einer Potatrix strenua fand sich außer reflektorischer Pupillenstarre nichts Abnormes am Nervensystem. Wassermann im Blut einmal negativ, einmal positiv; im Liquor bei Auswertung bis 1 ccm negativ. Lymphocytose und Phase I 0. Luetische Infektion hatte vor 13 Jahren stattgefunden. Einmal mit Schmierkur behandelt. Durch die anatomische Untersuchung verschiedener Teile des Gehirns und Rückenmarks konnten Tabes, Paralyse und Lues cerebrospinalis mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Die isolierte reflektorische Pupillenstarre kann also ein klinisches Residuum eines früheren syphilitischen anatomischen Prozesses darstellen. *Salomon* (Wilmersdorf).

Lukács, E.: Fortschreitende zweiseitige Athetose ohne Lähmung. (*II. med. Klin., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 4, S. **445**—452. 1914.

Es werden zwei klinische Beobachtungen mitgeteilt, bei denen sich ausgesprochene athetotische Bewegungsstörungen in späteren, 15 resp. 20. Jahre sehr langsam entwickelten und sehr langsam progredierten; in beiden Fällen war auch Sprachstörung vorhanden, während keine Pyramidenbahnsymptome nachzuweisen waren. In einem Falle lag Blutverwandtschaft der Eltern vor. Der langsam schleichende, in relativ späterem Alter sich zeigende Beginn, die langsame Progression, das Fehlen anderer Ätiologie und die Uneinreihbarkeit der Fälle in die bekannten Krankheitsgruppen machen die Zugehörigkeit der Beobachtungen zu den heredo-degenerativen Krankheitsgruppen wahrscheinlich. *A. Jakob.*

Finkelnburg, Rudolf: Doppelseitige reflektorische Pupillenstarre nach Schädeltrauma. (*Med. Klin., Univ. Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 20, S. 1005—1007. 1914.

Bei einem Mann, der ein sehr schweres Schädeltrauma mit Hirnerschütterung erlitten hatte, wurde drei Wochen nach dem Unfall reflektorische doppelseitige Pupillenstarre festgestellt, während der Untersuchung am Unfallstage selbst normale Pupillenreaktion ergeben hatte und für Lues kein Anhaltspunkt vorhanden war. Verf. tritt dafür ein, daß es sich um eine rein traumatische Pupillenstarre handle und daß sich der Sitz der Hirnläsion zentral, und zwar wahrscheinlich im zentralen Höhlengrau des Aquaeductus Sylvii befinde. *Kafka* (Hamburg).

Porteous, Carlyle A.: Report of a case of chorea insaniens. (Ein Fall von Chorea insaniens.) Americ. journ. of insanity Bd. **70**, Nr. 4, S. 945—947. 1914.

Eine 30jährige Frau ohne rheumatische oder sonstige nennenswerte Antecedentien erkrankte unter leichten Temperaturanstieg mit choreiformen Bewegungsstörungen bei gesteigerten Reflexen (ohne Babinski), Desorientiertheit, Konfabulationen und zeitweise auftretenden psycho-motorischen Erregungszuständen. Das Leiden führte nach zwei Wochen zum Tode. Sektion wurde nicht gemacht. *A. Jakob* (Hamburg).

Clark, L. Pierce: Cerebrocerebellar diplegia with report of an illustrative case. (Cerebro-cerebellare Diplegie mit Mitteilung eines instruktiven Falles.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 18, S. 873—876. 1914.

Fälle von cerebro-cerebellarer Diplegie werden häufig als Littlesche Krankheit aufgefaßt. Neben cerebellarer Ataxie bestehen Intelligenzdefekte. Außerdem kommt daneben Nystagmus und Dysarthrie vor. Bestehen nur cerebellare Symptome, so ist die Prognose günstiger.

Verf. berichtet über einen Fall, der neben Sprachstörungen eine kolossale Hypotonie der Muskulatur zeigte. In relativ kurzer Zeit trat unter entsprechender Behandlung eine überraschende Besserung ein, so daß die Schlaffheit und Hypotonie der Muskulatur nicht mehr nachzuweisen war. *Salomon* (Wilmersdorf).

Metten, H.: Zur Lehre von den Ponstumoren. (*Nervenklin., Kiel.*) Dissertation: Kiel 1913.

Es handelt sich um einen Fall von Ponstumor bei einem 13jährigen Mädchen, der einmal für multiple Sklerose, dann für Lues cerebralis gehalten wurde. Abgesehen von seiner Ähnlichkeit mit multipler Sklerose war der Fall ganz typisch, insofern, als die Symptome nicht

allein sehr von der Hemiplegia alternans oder deren Abarten abwichen, sondern weil weder Facialis, Abducens noch Quintus in irgendeiner Weise an der Lähmung beteiligt waren. Daß trotz der Größe und Ausbreitung der Geschwulst eine Läsion der für gewöhnlich beteiligten Hirnnerven ausblieb, wird durch die Auffassung von Oppenheim erklärt, daß bei langsamem Wachstum die Neubildungen die nervösen Elemente der Nachbarschaft einfach verdrängen und zur Seite schieben können, ohne sie zu lähmen oder zu irritieren. *Fritz Loeb* (München).CH

Heilbronner, K.: Ein typischer Hirntumor mit positivem Röntgenbefund. (*Psychiatr.-neurol. Klin., Reichs-Univ., Utrecht.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 54, H. 1, S. 247—260. 1914.

Bericht über drei Fälle von Hirntumor, von denen zwei durch Operation und Sektion klargestellt werden konnten, während der dritte nur neurologisch untersucht ist. Im ersten Falle konnte ante op. nur die Vermutungsdiagnose eines Tumors der Hypophysengegend, der im wesentlichen den rechten Traktus betrifft, gestellt werden; Fall II wurde bei der Probepunktion des rechten Frontallappens komatös, bekam linksseitige Jacksonsche Anfälle, ohne daß eine sofort vorgenommene Trepanation die Ursache dafür aufdecken konnte und starb am gleichen Tage; auch die Autopsie brachte keine Erklärung für den plötzlichen Exitus. Im dritten, nicht autoptisch kontrollierten Falle wurde die Diagnose unter Berücksichtigung der Erfahrungen an den beiden anderen vor allem auf Grund des Röntgenbildes gestellt.

Allen drei Fällen gemeinsam ist der Ausgang von einer Stelle, der Ala parva des Keilbeins, die im frontalen Röntgenbilde eine ebenso typische Linie ergibt, wie die Umgebung der Sella turcica in der Queraufnahme und deren Veränderung, Usur durch einen Tumor (ev. schon durch den Druck eines solchen), demnach leicht nachweisbare Veränderungen erwarten lassen muß. Diese Veränderung ist das (bei den Fällen 2 und 3 festgestellte) Fehlen jener Linie, die man je nach der Lagerung des Kopfes bei der frontalen Aufnahme jeweils etwas höher oder tiefer quer durch die Augenhöhle ziehen sieht und die durch die kleinen Keilbeinflügel gebildet wird. Der Röntgenbefund ist umso wertvoller, als die Erscheinungen, die diese Tumoren machen (Endotheliom, bzw. Fibroendotheliosarkom der Dura mater) im übrigen auffallend gering sind, und die Diagnose auf Tumor auf Grund der klinischen Erscheinungen namentlich in Fällen einseitiger Affektion des Opticus erst möglich sein wird, wenn es zu allgemeinem Hirndruck gekommen ist. Besonders besteht auch die Gefahr der Verwechselung mit Nebenhöhlenaffektionen und Hypophysentumor. *Gümbel* (Bernau).CH O

Sarbó, Arthur v.: Ein diagnostizierter und operativ (Trepanation und Balkenstich) geheilter Fall von Hydrocephalus internus acquisitus. (*Franz-Josef-Spit., Budapest.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 24, H. 4, S. 426—436. 1914.

Bei einem Kinde, das mit 2½ Jahren 6 Wochen lang an epileptischen Krämpfen gelitten hatte, traten dieselben nach dreieinhalbjährigem Wohlbefinden und guter geistiger und körperlicher Entwicklung wieder auf. Als körperliche Abweichung wurde zunächst nur Strabismus convergens des linken Auges konstatiert. Dann fing der Gang an unsicher zu werden. Bei der Lumbalpunktion entleerte sich der klare Liquor unter hohem Druck. In den auf die Punktion folgenden Tagen wurden die Anfälle seltener. Der Rat, den Balkenstich ausführen zu lassen, wurde von den Eltern nicht befolgt. Ein Vierteljahr später war das Kind apathisch; Gehen und Stehen nur mit Hilfe möglich. Beiderseits Babinski. Fundus normal. Von anderer Seite wurde die Diagnose Tumor cerebri gestellt. Verf. hielt dagegen an seiner von Anfang an gestellten Diagnose eines Hydrocephalus acquisitus internus fest, die sich unter anderen auf die im dritten Lebensjahr aufgetreten, dann jahrelang ausgebliebenen Anfälle und auf den vorübergehenden Erfolg der Lumbalpunktion gründete. Es wurde eine Dekompressivtrepanation über dem rechten Scheitelbein und gleichzeitig der Balkenstich ausgeführt. Der Heilungsverlauf war durch Auftreten meningitischer Erscheinungen (Kernig, vorübergehender Verlust der Sehnen- und Bauchdeckenreflexe usw.) kompliziert. Dann aber trat völlige Heilung ein, die bisher 4 Monate angehalten hat. *Salomon* (Wilmersdorf).

Rhein, John H. W.: Apraxia in relation to aphasia. (Apraxie in Beziehung zur Aphasie.) New York med. journ. Bd. 99, Nr. 20, S. 967—969. 1914.

Vortrag, in dem die Anschauungen Liepmanns über die Beziehungen zwischen Aphasie und Apraxie auseinandergesetzt werden. Was die Intelligenz der Apraktischen betrifft, neigt Rhein, von Liepmann abweichend, der Marieschen Ansicht zu, daß in diesen Fällen ein gewisser Grad von Geistesschwäche besteht. *Salomon* (Wilmersdorf).

Weisenburg, T. H.: Anarthria and its relation to aphasia. (Anarthrie und ihr Verhältnis zur Aphasie.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 20, S. 969—970. 1914.

Was Marie als Anarthrie bezeichnet, fällt mit dem zusammen, was gewöhnlich als motorische Aphasie bezeichnet wird. Maries Vorschlag ist zu verwerfen, da er nur geeignet ist, Verwirrung anzurichten. Als Anarthrie sind auch fernerhin nur solche Störungen zu bezeichnen, wie sie bei Bulbär- oder Pseudobulbärparalyse beobachtet werden, und die Begriffe Anarthrie und Aphasie sind streng voneinander zu sondern. *Salomon* (Wilmersdorf.)

Dercum, F. X.: The clinical interpretation of aphasia. (Die klinische Deutung der Aphasie.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 18, S. 865—870. 1914.

Besprechung des Symptomenkomplexes bei motorischer und sensorischer Aphasie. Verf. neigt den Marieschen Anschauungen zu. Da bei beiden Aphasieformen sowohl motorische wie sensorische Störungen auftreten, die nach der Ansicht des Verf. in ihrer Art gleich sind, so sollte man auch beide Formen als eine Einheit auffassen. Zum Beweis des Intelligenzdefektes Aphasischer wird wieder der von Marie erwähnte Koch herangezogen, der, aphasisch geworden, nach Aufforderung nicht die einfachsten Speisen mehr zubereiten konnte. Hierbei hat es sich aber um apraktische Störungen gehandelt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Mingazzini, G.: Weitere Untersuchungen über die motorischen Sprachbahnen. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **54**, H. 2, S. 537—564. 1914.

Mitteilung eines Falles von stabiler motorischer Aphasie mit Sektionsbefund. Die Autopsie ergab unter anderem links Zerstörung des hinteren Teils der zweiten und der Pars opercularis der dritten Stirnwindung mit den entsprechenden Markausstrahlungen, einschließlich der Balkenstrahlungen. Nach der Ansicht des Verf.s besteht die verbo-motorische Zone aus einem ausgedehnten bilateralen Gebiete ohne scharfe Grenzen. Von dieser Zone gehen Markstrahlungen aus, die links sich im frontalen Ende des Lenticularis konzentrieren. Die aus der rechten Zone stammenden durchqueren den vorderen Teil des Balkens und vereinigen sich links, die entsprechende Balkenstrahlung bildend, mit den Markstrahlungen der linken Seite, um vor das vordere und obere Ende des Lenticularis zu ziehen. Dies Gebiet bezeichnet Mingazzini als Regio supra- et praelenticularis. Wird diese Gegend zerstört, so tritt stabile motorische Aphasie ein, weil dadurch die Strahlung von beiden Seiten zerstört wird. Wird dagegen nur die linke Brocaregion selbst zerstört, so ist die motorische Aphasie reparabel. *Salomon* (Wilmersdorf).

Lloyd, James Hendrie: Sensorimotor aphasia. (Sensorisch-motorische Aphasie.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 19, S. 914—916. 1914.

Man sollte nicht von sensorischer oder von motorischer Aphasie reden; denn bei jedem Aphasiefall finden sich Störungen sowohl der einen wie der anderen Art, wenn auch verschiedenen Grades. So versagen zum Beispiel öfters motorisch Aphasische, wenn man sich hinter sie stellt und ihnen dann Aufträge erteilt, oder wenn es sich um längere Aufträge handelt. Da beim Erlernen der Sprache Hören und Aussprechen aufs engste miteinander verknüpft sind, erklärt es sich auch, daß bei Erkrankungen stets beide Qualitäten betroffen sind. *Salomon* (Wilmersdorf).

Runge: Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 20, S. 998—1005. 1914.

Es wurden 91 Paralytiker mit intravenösen Injektionen von 0,5 g Salvarsan alle 5 Tage behandelt, und zwar wurde die Gesamtdosis der intervallär durchgeführten Behandlung auf 5—10 g und mehr hinaufgebracht. Remissionen waren bei den behandelten Fällen weit häufiger als bei den anderen, außerdem trat meist körperliche Erholung und Gewichtszunahme auf; die sonstigen körperlichen Symptome wiesen aber wenig Neigung zur Besserung auf, vor allem waren auch nur geringfügige Veränderungen der Liquor- und Blutreaktionen zu konstatieren. *Kafka* (Hamburg).

Chiray: Sur un cas d'épilepsie jacksonnienne portant sur le centre conjugué des mouvements de la tête et des yeux. (Über einen Fall von Jacksonscher Epilepsie mit Betroffensein des Zentrums für die konjugierten Kopf- und Augenbewegungen.) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7**, Nr. 1, S. 1—2. 1914.

Eine dreißigjährige Frau erkrankte nach der Niederkunft an allgemeinen epileptischen

Krämpfen. Daneben traten alle 3—5 Minuten Anfälle von ca. 1 Minute Dauer auf, in denen eine konjugierte Ablenkung der Augen und des Kopfes nach links erfolgte, ohne jede Beteiligung des Armes. Nystagmus im Anfall. Tod während einer allgemeinen Krampfattacke. Die Autopsie zeigte einen rechtsseitigen Herd im mittleren Teil des Gyrus praecentralis, gegenüber vom Fuß des Ansatzes der zweiten Stirnwindung, ohne Veränderung der letzteren.
Salomon (Wilmersdorf).

Beccari, Nello: Il muscolo trasverso del torace e le inserzioni sterno-costali del diaframma nell' uomo. (Der Musculus transversus thoracis und die sternocostalen Ansätze des Zwerchfells beim Menschen.) (*Istit. anat., Firenze.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. 12, Nr. 1, S. 110—152. 1914.

Anatomische Studie über den M. triangularis sterni und die costalen Muskelansätze des Zwerchfells. Den Chirurgen interessiert nur die Tatsache, daß der M. triangularis mit dem Musculus transversus abdominis am Schwertfortsatz und an der 6. und 7. Rippe in inniger Verbindung steht, und daß die Muskelansätze des Zwerchfells an der 6. und 7. Rippe sowohl mit dem M. triangularis wie mit dem Transversus abdominis zusammenhängend sind.
Herhold (Hannover).CH O

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Mönkemöller: Die forensische Bedeutung der Neurasthenie. Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. 54, H. 2, S. 273—367. 1914.

Verf. betont, daß im Gegensatz zu den übrigen Neurosen die Neurasthenie verhältnismäßig selten vor dem gerichtlichen Forum zur Wertung ihrer Bedeutung für die Zurechnungsfähigkeit komme. Er teilt eine größere Anzahl von einschlägigen Fällen aus der Hildesheimer Anstalt mit, findet aber, daß bei näherer Betrachtung kein einziger davon sich als reine Neurasthenie erwiese. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Hallervorden, Julius: Über eine hysterische Psychose mit alternierenden Bewußtseinszuständen. (*Heilst. f. Nervenkr. „Haus Schönow", Zehlendorf-Wannseebahn.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 24, H. 4, S. 378—409. 1914.

Jetzt 41 jährige Frau erkrankte im 18. Lebensjahr an einem heftigen Erregungszustande, der zu einem Selbstmordversuch führte. In den darauffolgenden 3 Jahren wiederholte Behandlung in der Charité und in Dalldorf wegen heftiger hysterischer Krampfanfälle mit anschließenden Sensibilitäts- und Gehstörungen, Halluzinationen, Mutismus (Wechsel von Sprachvermögen und Stummheit, unterbrochen durch Krämpfe), endlich Verwirrtheitszustände mit wiederholten Selbstmordversuchen, von denen sie nachher nichts wußte. Dann traten alle diese Erscheinungen zurück und es blieben nur regellos ohne Veranlassung auftretende Zustände von halbtägiger bis monatelanger Dauer übrig, die sich noch heute wiederholen. In diesen Zeiten glaubt Patientin sich verfolgt und verkennt die Personen ihrer Umgebung; sie meint nämlich, diese seien, um sie auszuspionieren, durch andere ähnlich aussehende ersetzt, die sie auch mit anderen, aber jedesmal gleichen Namen benennt. Äußeres Verhalten trotzdem ganz unauffällig, so daß Patientin sogar ihre Wirtschaft besorgen kann. Die Zustände schließen mit einer normal durchschlafenen Nacht ab, so daß die Patientin wieder gesund erwacht. Es besteht eine völlige Amnesie für die ganze kranke Phase, dagegen ist Patientin im nächsten kranken Zustande wieder fähig sich an alle Erlebnisse der kranken wie auch der gesunden Zeiten zu erinnern. Die Stimmungslage ist in dem kranken Zustande stets submanisch, im gesunden leicht depressiv. Zur Zeit der Menses bestand von jeher (12. Lebensjahr) eine leichte psychische Exaltation mit Verstärkung der Krankheitsäußerungen.

Unter den verschiedenen interessanten Symptomen des Falles ist die immer wiederkehrende Amnesie das auffallendste und für die Patienten bedeutungsvollste. Ihm widmet daher Verf. eingehendere Betrachtungen unter ausgedehnter Heranziehung der Literatur. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Rhein, John H. W.: Psychoses following apoplexies. (Postapoplektische Psychosen.) Americ. journ. of insanity Bd. 70, Nr. 4, S. 873—882. 1914.

Es werden zwei klinische Beobachtungen mitgeteilt, bei denen im Anschluß an apoplektische Attacken, die die linke Körperhälfte betrafen, schwere und längerdauernde psychische Verwirrtheitszustände mit Halluzinationen und Wahnideen und psycho-motorischer Erregung auftraten, die nach wechselvollem Verlauf in einigen Monaten abklangen, so daß das Sensorium wieder frei wurde. *A. Jakob* (Hamburg).

Banse, H., und H. Roderburg: Bemerkungen über die progressive Paralyse mit besonderer Berücksichtigung der Halluzinationen. (*Prov.-Heilanst., Lauenburg i. P.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 25, H. 1/2, S. 99—106. 1914.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
und ihre Grenzgebiete
Band XI, Heft 5 S. 209—304

Allgemeines.

Henderson, Lawrence J., Walter W. Palmer and L. H. Newburgh: The swelling of colloids and hydrogen ion concentration. (Kolloidquellung und Wasserstoffionenkonzentration.) (*Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **5**, Nr. 5, S. 449—467. 1914.

Hohe Säurekonzentrationen stehen in quantitativer Relation zur Quellung von Fibrin und Gelatine. Innerhalb solcher H-Ionenkonzentrationsschwankungen, wie sie im Blut und im Urin vorkommen, konnte kein bemerkenswerter Anstieg gefunden werden. Die Theorie von M. H. Fischer, daß das Ödem durch Säurequellung entstünde, wird daher abgelehnt. Ebenso wird die Säureanhäufung als Ursache der Nephritis, wie gleichfalls M. H. Fischer angenommen hat, entschieden verworfen, obwohl es sich nicht selten findet, daß der Harn der Nephritiker eine Steigerung des Säuregehalts aufweist. *Schade* (Kiel).

Fischer, Martin H., und Anne Sykes: Über den Einfluß einiger Nichtelektrolyte auf die Quellung von Protein. (*Joseph-Eichberg-Laborat. f. Physiol., Univ. Cincinnati.*) Kolloid-Zeitschr. Bd. **14**, H. 5, S. 215—223. 1914.

Auch Nichtelektrolyte, wie namentlich die Zuckerarten und die Alkohole, bewirken eine Quellungsverminderung von Gelatine und Fibrin. Unter den Zuckern ist die quellungsvermindernde Wirkung am stärksten ausgeprägt bei der Saccharose, bedeutend geringer, aber unter sich annähernd gleich, bei der Lävulose und der Dextrose. Umgekehrt wie bei den Salzen wurden die hohen Konzentrationen relativ stark wirksam, die niederen Konzentrationen relativ unwirksam gefunden. *Schade* (Kiel).

Benedicenti, A.: Über die Verbindungen der Proteine mit Metallsalzen. Das Verhalten der ausgesalzten Proteinlösungen im magnetischen Feld. (*Laborat. f. exp. Pharmakol., Univ. Genua.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 2/3, S. 276—286. 1914.

Um die magnetische Suszeptibilität von Eiweißlösungen und Serum und die durch Zusatz von paramagnetischen Salzlösungen hervorgerufenen Veränderungen zu prüfen, wurde die Messungsmethode von G. Quincke angewandt, bei der die Steighöhe magnetischer Flüssigkeiten im magnetischen Felde gemessen wird. Geprüft wurde z. B. das Verhalten von Blutserum nach Zusatz von Eisenchloridlösung. Es ergab sich, daß die magnetischen Eigenschaften des zugesetzten Eisens „maskiert" waren. Die Ursache ist die Bildung eines komplexen Fe-Eiweißsalzes. Bei kleinen Mengen von Eisenchlorid ist die maskierte Eisenmenge relativ sehr groß, erreicht bei steigendem Zusatz des Eisenchlorids bald angenähert das Maximum. Von 5 ccm Serum wurde 0,013 g Eisen maskiert gefunden. *Schade* (Kiel).

Coplans, Myer: Gel filtration of ultra-microscopic and other particles. The action of asbestos. (Gel-Filtration von ultramikroskopischen und anderen Partikelchen. Die Wirkung des Asbestes.) (*Dep. of. pathol., univ., Leeds.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 4, S. 581—590. 1914.

An der Fasermasse von künstlich gewonnenen und durch mehrmonatige Dialyse gereinigten Aluminiumhydroxyds, welche teils als Filter benutzt, teils in feinzerteiltem Zustand der Lösung beigemengt wurde, konnten zahlreiche bemerkenswerte Erscheinungen beobachtet werden, die ins Gebiet der Adsorption gehören, wenn sie auch in ihrer Gesamtheit zurzeit noch keine volle Erklärung finden können. Einige Beispiele seien genannt: In Diastaselösungen verschwindet durch Asbestzusatz die Biuretreaktion und die Fermentwirkung, die Asbestfaser aber weist nach dem Versuch das Ferment in wirksamer Form auf. Auch schwache Toxinlösungen wurden durch Asbest schon nach wenigen Sekunden im Bereich der Flüssigkeit unwirksam. Hämolytisches Serum verlor das hämolytische Vermögen. Kochsches Tuberkulin verlor ebenfalls

die Biuretreaktion, rief aber noch die typische Cutanreaktion hervor. Aus Lösungen von Radium-, Thorium- und Uranium-Salzen wurde die strahlende Materie im Asbest angereichert. Aufschwemmungen von Toxin produzierenden Bakterien wie B. diphtheriae, B. pestis, B. arthracis und B. tuberculosis zeigten in der freien Lösung stark (bis zu 99%) verminderten Toxingehalt. Auch verdünnte Lösungen von Alkaloiden wie Curare und Strychnin, Hormone wie Adrenalin zeigten deutliche Verringerung der Wirksamkeit. Einige Literaturangaben sowie im Anfang einige chemisch-analytische Daten über Asbeststoffe mineralischer Herkunft sind beigefügt. *Schade* (Kiel).

Ranc, Albert: Etude des actions des rayons ultra-violets sur la glycérine. Mém. 1. (Untersuchung der Einwirkung der ultravioletten Strahlen auf das Glycerin. 1. Mitteilung.) (*Laborat. de physiol. de la Sorbonne, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 372—385. 1914.

Ranc, Albert: Etude des actions des rayons ultra-violets sur la glycérine. Mém. 2. (*Laborat. de physiol. de la Sorbonne, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, 398—407. 1914.

Die in der Hauptsache oxydativen Umsetzungen, welche die Einwirkung der ultravioletten Strahlung einer Quecksilber-Quarzlampe auf eine wässerige Glycerinlösung bei Luftzutritt und einer Temperatur zwischen 20 und 25° hervorruft, werden untersucht und erörtert; auch, wie sie sich gestalten, wenn unter sonst ganz ähnlichen Bedingungen die Lösung von schwach alkalischer Reaktion ist. Für die Einzelheiten der Ergebnisse muß auf das Original verwiesen werden. Die dabei stattfindende Bildung von (glycerinaldehydhaltiger) Glycerose, für welche die Autoren auch die der Bestrahlungsquelle entstammenden Strahlen von einer dicht bei der des Sonnenlichts gelegenen Wellenlänge in Anspruch nehmen, erlaubt jedenfalls, die Wirkung der ultravioletten Strahlen auf das Glycerin als derjenigen nahestehend zu bezeichnen, welche Oxydationsmittel und biochemische Agentien, wie das Sorbosebakterium von Gabriel Bertrand, auf diese Substanz ausüben. Unter gewissen Verhältnissen erhält man bei höheren Temperaturen (80°) von den ultravioletten Strahlen auch eine kräftigere Oxydation des Glycerins, als deren Endprodukt Kohlensäure auftritt. Eine stärkere Ultraviolettstrahlenquelle (Quecksilberlampe von 500 Volt) führt zu einer sehr raschen Zersetzung des Glycerins, bei der u. a. Formaldehyd gebildet wird. Dieser letzteren Zersetzung analoge Vorgänge kann man auch mit einer schwächeren Lampe (110 Volt) erzielen, wenn der Glycerinlösung kleine Quantitäten von Wasserstoffsuperoxyd zugefügt sind, das eben als Aktivator der Ultraviolettstrahlenwirkung, und zwar proportional seiner anwesenden Menge, fungiert. *Meidner* (Charlottenburg).

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Magne, Henri: Quels sont les organes de la régulation homéotherme? Production thermique des muscles, du foie et de l'intestin pendant la lutte contre le froid et le réchauffement de l'animal refroidi. Mém. 1. (Welche Organe dienen der Wärmeregulation? Wärmebildung in Muskeln, Leber und Darm bei der Gegenregulierung gegen Abkühlung und bei der Wiedererwärmung des unterkühlten Tieres. [Mitteilung I und II.]) (*Ecole d'Alfort.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 337—343. 1914.

Magne, Henri: Quels sont les organes de la régulation homéotherme? Production thermique des muscles, du foie et de l'intestin pendant la lutte contre le froid et le réchauffement de l'animal refroidi. Mém. 2. (*Ecole d'Alfort.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 360—371. 1914.

Der Verf. untersucht die Orte der Wärmebildung bei der chemischen Regulation. Technik (in Mitt. I.): Thermonadeln in der Aorta, in einer Darmschlinge, in der Leber und an der Muskulatur (meist in der Achselhöhle). Dabei überschreitet die Temperatur der Muskeln bei Abkühlung (Bad; Luftzug) stets die Temperatur des Arterienblutes viel mehr als in der Norm; dabei stets Kältezittern. Die Differenz zwischen Leber-

temperatur und Bluttemperatur ändert sich viel weniger, zuweilen wird sie sogar kleiner als in der Norm. Die Darmtemperatur sinkt häufig unter die Bluttemperatur. Die Durchblutung der Bauchorgane nimmt ab, die der Muskulatur zu. Daraus schließt der Verf., daß für die Wärmeregulation beim Hund und Kaninchen nur die Muskulatur in Frage kommt, nicht die Leber. (Die starke Abkühlung des Pfortaderblutes und die absolute Größe der Blutmenge, die durch die Leber fließt, werden dabei nicht genügend berücksichtigt.) *Freund* (Heidelberg).

Schlaepfer, V.: Beiträge zur Photoaktivität des Blutes. (*Med. Univ.-Klin., Basel.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **63**, H. 11/12, S. 521—530. 1914.

Verf. hat Versuche darüber angestellt, ob die von ihm früher beschriebene sogenannte Photoaktivität des Blutes mehr als Licht- oder als Gaswirkung aufzufassen sei. Es zeigte sich, daß unter dem Einfluß des Blutes eine über dasselbe gedeckte photographische Platte das Bild eines Schablonenausschnitts auch dann zeigte, wenn die Platte mit Mattpapier umwickelt war. Immerhin war das Bild schwächer als bei der Kontrolle ohne Papierbedeckung. Ließ Verf. das Blut gerinnen, so daß sich eine Serumschicht über ihm ausbreitete, trat kein Bild auf. Die roten Blutkörperchen sind demnach als der Träger der Photoaktivität des Blutes zu betrachten. Nach längerem Stehen und bei Fäulnis des Blutes wurde ebenfalls kein Bild erhalten. Die Photoaktivität wurde stärker, wenn der Versuch in O_2-Atmosphäre, schwächer, wenn er in CO -Atmosphäre ausgeführt wurde. Nach diesen Versuchen war es unwahrscheinlich, daß die Photoaktivität des Blutes auf Lichtemission beruht. Gegen die Annahme einer radioaktiven Strahlenwirkung sprach, daß durch Aluminiumfolie hindurch keine Wirkung zu konstatieren war. Per exklusionem war anzunehmen, daß eine Gasemission die Ursache des Phänomens sei. Tatsächlich gelang es dem Verf. eine Emission von Wasserstoffsuperoxyd nachzuweisen. Verf. nimmt deshalb an, daß trotz der Katalase, die H_2O_2 dauernd zerstört, Wasserstoffsuperoxyd gebildet wird, dessen Dämpfe nach außen gelangen. Schlaepfer spricht seinem Funde wesentliche physiologische Bedeutung zu. *Meyer-Betz.*

Murphy, James B.: Factors of resistance to heteroplastic tissue-grafting. Studies in tissue specificity. 3. (Über die Widerstandsfähigkeit gegen die heteroplastischen Gewebstransplantationen; Studien über Gewebsspezifität. 3.) (*Laborat. of the Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 5, S. 513-522. 1914.

Der Embryo des Hühnchens bietet gute Wachstumsbedingungen sowohl für embryonales als auch für erwachsenes implantiertes Gewebe der gleichen oder einer fremden Spezies; es können daher Rattentumoren durch Übertragung von Embryo zu Embryo unbeschränkt im Wachstum erhalten werden. Mit zunehmendem Wachstum entwickelt der Hühnerembryo sehr schnell einen lebhaften Abwehrmechanimus gegen das Gewebe der fremden Spezies; während vorher keine Spur von Rundzellenreaktion nachweisbar ist, zeigen sich jetzt plötzlich lymphoide Zellen rund um das transplantierte Gewebsstück, worauf das letztere zugrunde geht. Diese Reaktion gegen fremdartiges Gewebe konnte Murphy auch beim jüngsten Embryo künstlich erzeugen, wenn gleichzeitig oder auch mehrere Tage nach der Implantation des Rattentumors erwachsenes Milz- oder Knochenmarksgewebe transplantiert wurde. Schon innerhalb von 8 Tagen trat unter diesen Bedingungen unter ausgesprochener kleinzelliger Infiltration eine Zerstörung und Absorption des fremdartigen Tumors ein, während die Kontrolltransplantationen ohne Milz- oder Knochenmarkeinpflanzung erfolgreich angingen (keine lymphoiden Zellen, dagegen deutliche Mitosen). Die gleichen Resultate konnten in Reagensglasversuchen erzielt werden. Bindegewebe, Leber- oder Nierengewebe brachten diese Wirkung nicht hervor. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Isenschmid, R., und W. Schnitzler: Beitrag zur Lokalisation des der Wärmeregulation vorstehenden Zentralapparates im Zwischenhirn. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 3/4, S. 202—223. 1914.

Fortsetzung der von Isenschmid schon früher publizierten Durchschneidungsversuche am Kaninchen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 268.) Die Autoren berichten

über ein Material von 75 operierten Gehirnen. Es geht aus den Versuchen hervor, daß das Tuber cinereum das wichtigste Zentralorgan für die Wärmeregulation darstellt; der vordere Teil und die von der Medianlinie um ein bis mehrere Millimeter entfernt-liegende Gegend scheint besonders wichtig. Die Partien frontal vom hintern Rande des Chiasma sind entbehrlich. Es liegt auch kein Grund vor, noch kaudal vom Tuber cinereum ein Zentrum der Wärmeregulierung anzunehmen, jedenfalls kann kein Teil des Zentralnervensystems allein ohne Mitwirkung des Tuber cinereum die Regulation in nachweisbarem Maße besorgen. Störungen, welche durch weiter hinten liegende Verletzungen hervorgerufen werden, beruhen vielmehr auf Läsion von der Wärmeregulation dienenden Leitungsbahnen. Dieselben verlaufen zerstreut in den basalen zwei Dritteln der medianen Abschnitte des Zwischenhirns; anch im Mittelhirn verlaufen sie median, jedoch nirgends zu einem kompakten Bündel vereinigt. Ein Teil dieser Leitungsbahnen genügt, um bei Schädigung anderer die Wärmeregulation aufrecht zu halten. *Frey* (Königsberg).

Allgemeine Pathologie.

Engländer, Martin: Fieber und rectale Hyperthermie. Achselhöhlen- und Beckentemperatur. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1061—1064. 1914.

Die augenblickliche Anschauung der meisten Autoren geht dahin, daß man speziell nach stärkeren Muskelanstrengungen der unteren Extremitäten (Märsche, Springen usw.) die Beckentemperatur, rectal gemessen, nicht als den Ausdruck der wahren Körpertemperatur bzw. der „regulierten Wärme“ ansehen kann; denn man findet auf diese Weise beträchtliche Erhöhungen der Aftertemperatur, während gleichzeitige Parallelmessungen in der Achselhöhle normale Werte ergeben. Um festzustellen, unter welchen Umständen die Achselhöhlenmessung vom klinischen Standpunkte genügt, und wann die Bestimmung der Beckentemperatur als maßgebend zu betrachten ist, hat Engländer vergleichende Messungen der Achselhöhlen- und Beckentemperatur vorgenommen, und zwar bei Bettruhe in Fällen von akutem Gelenkrheumatismus, von Vitium cordis, von orthotischer Albuminurie und bei der Tuberkulose. Die Messung der Beckentemperatur wurde vorgenommen durch Bestimmung der Harntemperatur nach einem eigenen Verfahren. In Fällen von akutem Gelenkrheumatismus fand E. bei dauernder Bettruhe nach Entfieberung gemäß Axillarmessung noch häufig subfebrile Werte nach Messung im Harn, und zwar sowohl am Morgen wie auch zu anderen Tageszeiten. Dieser Umstand zeigt an, daß der entzündliche Prozeß, ev. im Endokard, noch nicht abgeklungen ist; oft gibt sich das Weiterbestehen einer Endokarditis nur durch derartige geringfügige Steigerungen der Beckentemperatur kund. Bei Herzkranken zeigten sich in der Beckentemperaturkurve sehr häufig plötzlich auftretende kleinere und größere Abweichungen von der normalen Tageskurve, die durch Axillarmessung nicht aufgedeckt wurden. Diese subfebrilen Temperaturen erfordern ganz besondere Aufmerksamkeit, besonders wenn sie sich dauernd oder sehr häufig wiederholen und auf fast alle Tageszeiten an manchen Tagen sich erstrecken. Manche dieser Temperatursteigerungen mögen, auch bei strenger Bettruhe, auf rectaler Hyperthermie beruhen; meist aber werden sie durch schleichende pathologische Prozesse (beginnende Venenthrombose, peri- oder endokarditische Prozesse mit chronischem Verlauf usw.) bedingt sein. Ein Patient mit orthotischer Albuminurie wies in der Ruhe normale Axillar- und Beckentemperatur auf; dagegen machte sich schon nach der geringsten körperlichen Anstrengung (Knien, Stehen, Gehen, d. h. Tätigkeiten, die sonst mit normalen Temperaturverhältnissen einhergehen) ein Ansteigen der Beckentemperatur bemerkbar; gleichzeitig stieg die Pulszahl von ca. 60 auf mehr als 120 und die Atmung von 20 bis 24. Ob diese rectale Steh- und Kniehyperthermie beim Orthotiker lediglich als Folge einer Stauungshyperämie aufzufassen ist, dürfte sehr fraglich sein. Was die Tuberkulose angeht, so ist das Penzoldtsche Phänomen keineswegs ganz zu verwerfen; nur ist zu verlangen, daß die Parallelmessungen nach längerer Bettruhe (und zwar zu verschiedenen Tageszeiten) vorgenommen werden, wenn sie irgendeinen diagnostischen Wert, ev. für die

Frühdiagnose der Tuberkulose, haben sollen. Es zeigen diese Untersuchungen E. sehr deutlich, daß die Beckentemperaturmessung die zuverlässigere ist und nicht zu sehr zugunsten der Axillarmessung vernachlässigt werden sollte. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Emrys-Roberts, E.: Status lymphaticus. (*Dep. of pathol. a. bacteriol., univ. coll., Cardiff.*) Journ. of. pathol. a. bacteriol. Bd. **18,** Nr. 4, S. 513—526. 1914.

Den Ausführungen des Verf. über den Status lymphaticus liegen Eigenbeobachtungen von plötzlichem Tod bei vergrößerter Thymus und Hyperplasie des Lymphsystems zugrunde. Von den auszugsweise mit Sektionsbefund mitgeteilten 10 Fällen betreffen 6 das weibliche, 4 das männliche Geschlecht; dem Alter nach handelt es sich um 5 Kinder im Säuglingsalter, 2 Knaben von 13 und 14 Jahren und 3 Frauen von 19—22 Jahren; der Ernährungszustand war, abgesehen von je einem Fall von Addisonscher Krankheit und Myasthenie, ein guter. Der Exitus erfolgte, mit Ausnahme eines Falles (Basisfraktur) unter den Erscheinungen der Atemlähmung und schloß sich in 3 Fällen an eine Narkose an. *Salle* (Berlin).

Steiner, Michael: Zwei Fälle von Lipomatosis perimuscularis circumscripta (Curschmann). Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1124—1125. 1914.

Kurze Mitteilung eines Falles von Lipomatosis perimuscularis circumscripta (Curschmann) bei einem Araber, der 28 symmetrische Lipome aufwies. Alkohol-, Opium- und Nicotinintoxikation lagen nicht vor; auch die Heredität sowie psychische und nervöse Momente spielten keine Rolle. *Dunzelt* (München).

Chiari, H.: Beckenmißstaltung bei Spina bifida occulta sacralis. Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1,** H. 4/5, S. 426—431. 1914.

Mitteilung eines Falles von Spina bifida occulta bei einem 20jährigen Mädchen, das gleichzeitig eine erhebliche Entwicklungsstörung des Beckens darbot und außerdem eine schwere durch die Rhachischisis bedingte Funktionsstörung im harnleitenden System aufwies, die unmittelbar die Todesursache wurde. *Dunzelt* (München).

Freund, Ernst: Seltene Lokalisation von Striae distensae nach schwerer Sepsis. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 15, S. 250. 1913.

Nach überstandener schwerer Sepsis mit vielen Komplikationen zeigte ein 18jähriger junger Mann am Rücken quer verlaufende Striae distensae, die offenbar durch einen atrophischen Prozeß in der Haut bedingt waren. *Dunzelt* (München).

Günther, Erwin: Über die Reduktionskraft der Gewebe bei den allgemeinen und lokalen Infektionsprozessen. (*Pathol. Inst., Univ. Tübingen.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9,** H. 1, S. 316—334. 1914.

Verf. berichtet über Versuche, die er an Kaninchen angestellt hat. Die Reduktionsfähigkeit wurde geprüft bei den allgemeinen Infektionsprozessen am Gehirn, das durch eine Trepanation vorher freigelegt war. Als Indicator für die Reduktionskraft wurde die Fähigkeit des Gewebes, intravenös injizierte Methylenblaulösung in einer bestimmten Zeit zu reduzieren, verwandt. Bei langsamer Injektion des Farbstoffs unter bestimmten Kautelen bleibt das Gehirn eines normalen gesunden Tieres ungefärbt, d. h. der Farbstoff wird vollkommen reduziert. Bei Infektion mit stark virulenten Hühnercholerabacillen tritt dagegen sofort eine Bläuung des Gehirns ein. Verf. führt dies verminderte Reduktionsvermögen mit Dibbelt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 272.) und Schlaepfer (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 211) auf einen Sauerstoffmangel des Gewebes zurück, den letztere bei Septicämie der Tiere auch im Blut auf spektrophotometrischem Wege festgestellt haben. In ähnlicher Weise wurde durch Infektion mit schwach und stark virulenten Tuberkelbacillen das Reduktionsvermögen der Gewebe, in diesem Falle der Lunge, bei lokalen Entzündungszuständen mit der vitalen Methylenblaufärbung geprüft. Es wurde festgestellt, daß vom Beginn der Tuberkelbildung an eine Herabsetzung des Reduktionsvermögens der Elemente der Tuberkel stattfindet, und daß auch die Reaktionszone in der Umgebung der Tuberkel daran beteiligt ist. Verf. wirft die Frage auf, welchen Anteil an der Änderung des Reduktionsvermögen der betreffenden Zellelemente eine direkte toxische Einwirkung des Tuberkelbacillus bzw.

eine Änderung des Zellcharakters, wie er bei Neubildung jugendlichen Granulationsgewebes an und für sich als sicher anzunehmen ist, hat. Eine Entscheidung dieser Frage muß nach seiner Ansicht durch weitere Versuche auf dem von ihm beschrittenen Wege angestrebt werden. *Oskar Meyer* (Stettin).

Goworoff, A. W.: Beiträge zur Statistik der Krebserkrankungen in Rußland. Dissertation: St. Petersburg 1914. 128 S. (Russisch.)

Auf Grund von 211 520 Protokollen von pathologisch-anatomischen Obduktionen, unter denen 17 179 Fälle von Krebsaffektionen verschiedener Organe waren, kommt Verf. zu allgemeinen Schlußfolgerungen betreffend die Verbreitung des Krebses im europäischen Rußland. Seine Daten zeigen, daß Krebserkrankungen in elf großen Städten des europäischen Rußlands resp. — wie man, sich auf das Gesetz der großen Zahlen stützend, folgern kann — für das europäische Rußland 8,26% bilden. Dabei erkranken am Krebse häufiger Männer als Frauen. Unter den Krebserkrankungen verschiedener Organe bilden Magen- und Darmkrebs den größten Prozentsatz und begegnet man ihnen mehr bei Männern. Bei den Frauen findet man meist Carcinom der Geschlechtsorgane, insbesondere des Uterus. Carcinomatösen Neubildungen im Kindes- und Jünglingsalter begegnet man sehr selten; im Alter von 16—22 Jahren viel öfter. Die größte Zahl der Erkrankungen fällt auf das Alter von 50—54 Jahren. Im Alter von 22—40 Jahren gibt der Krebs den größten Prozentsatz aller Erkrankungen. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Wedd, B. H., A. C. Morson and S. Russ: On the immunity conferred upon mice by radium-irradiated mouse carcinoma. (Über Immunitätsübertragung auf Mäuse durch radiumbestrahltes Mäusecarcinom.) Journ. of pathol. a. bacteriol Bd. **18,** Nr. 4, S. 566—571. 1914.

Wedd und Russ hatten nachgeweisen, daß Mäusecarcinom, welches in einer Intensität von 2,2 mg Radiumbromid auf den Quadratzentimeter eine Stunde lang und darüber der β-Strahlung ausgesetzt gewesen ist, auf Normalmäuse nicht mehr erfolgreich überpflanzt werden könne. In der vorliegenden Arbeit tun sie nun dar, daß die Implantation derartig bestrahlter Carcinome den damit behandelten Tieren vielmehr eine sehr wirksame Immunität gegen nachträgliche Carcinomimpfung verleihe. Diese Immunität braucht zu ihrer Ausbildung einige Zeit; bei ihren in dieser Beziehung positiv ausgefallenen Versuchen machten die Verff. die Nachimpfungen nach 15 Tagen, während ihnen simultane Einpflanzung bestrahlter und unbestrahlter Carcinomstückchen an verschiedenen Stellen bezüglich des Angehns letzterer keinen immunisatorischen Effekt zeitigte. Dieser nahm ferner mit der Dauer der Bestrahlung ab, in der Weise, daß er von einstündiger Bestrahlung mit 92% Wirksamkeit auf 0% bei vierundzwanzigstündiger sank. Gleichwohl zeigten auch die lange — wie die kurz — bestrahlten Stückchen anfängliche Zellvermehrung an den Implantationsstellen. Danach müßte also durch die Bestrahlung zunächst die Aggressivkraft der Mäusecarcinomzelle gegen das Wirtstier, dann — bei länger fortgesetzter Irradiation — ihre immunitätsvermittelnden Eigenschaften vernichtet werden, während bei den von den Verff. gewählten Bestrahlungsintensitäten und -zeiten ihr Teilungsvermögen erhalten bliebe. Schließlich haben die Verff. noch einer Anzahl von Tumormäusen ihre Tumoren durch Operation entfernt, diese bestrahlt und hernach den Tieren wieder eingeimft. Davon haben sie eine Herabsetzung der Rezidivhäufigkeit festgestellt, und zwar war diese ausgesprochener, wenn bestrahlter Krebszellenbrei, als wenn bestrahlte Carcinomstückchen verwendet wurden. *Meidner* (Charlottenburg).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Freystadtl, Béla: Der Webersche Stimmgabelversuch bei Nebenhöhlenempyemen der Nase. (*Univ.-Klin. f. Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Budapest.*) Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftw. Bd. **71,** H. 1/2, S. 28—30. 1914.

Glas hat 1911 den Weberschen Stimmgabelversuch als diagnostisches Hilfs-

mittel für Nasennebenhöhlenempyeme angegeben. Er fand, daß bei normalem Ohrbefund die in der Medianlinie dicht oberhalb der Nasenwurzel aufgesetzte, tönende Stimmgabel nach der Seite der kranken Nebenhöhle lateralisiert wird. Bei doppelseitigen Empyemen wurde zur stärker erkrankten Seite lateralisiert. Besonders nützlich ist der Versuch bei Fällen, wo kein Eiter in der Nase sichtbar ist. Positiver Glasscher Versuch ermöglicht die Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Empfehlenswert ist er ferner in den Fällen, wo hohe Septumdeviation oder sonstige Nasenveränderungen keinen Einblick in das Infundibulum gestatten. In prognostischer Beziehung sind die Fälle, bei denen der Versuch vor der Ausspülung z. B. der Kieferhöhle stark positiv war, nach Ausspülung negativ wurde, günstig bez. der Heilung zu beurteilen. Bestehenbleiben der Lateralisation weist auf tiefere Schleimhauterkrankung hin. Verf. hat diese Angaben in mehr als 100 Fällen nachgeprüft und bestätigt gefunden. *Oertel.*

Esch, P.: Über eine neue Hautreaktion in der Schwangerschaft. Einige Bemerkungen zu der Arbeit von Engelhorn und Wintz. (*Univ.-Frauenklin. u. pharmakol. Inst., Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 20, S. 1115—1116. 1914.

Verf. hatte bereits vor 2 Jahren über ähnliche Versuche berichtet (intracutane Injektion von fötalem Serum, Placentarpreßsaft, aus diesem gefälltem Albumin bzw. Globulin), deren Ergebnisse höchstens einen quantitativen Unterschied der Reaktion zwischen schwangeren und nichtschwangeren Personen ergaben; die gleichen Ergebnisse hatte Verf. bei der cutanen Impfung, welche nach seinen Untersuchungen der intracutanen entschieden unterlegen ist. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. **440.**) Nach seinen Versuchsergebnissen hält Verf. es für auffallend, daß das von Engelhorn und Wintz dargestellte „Placentin" für intracutane Injektion unbrauchbar ist, bei cutaner Impfung dagegen so außerordentlich günstige Ergebnisse zeitigte. Diese Differenz der Versuchsergebnisse kann Verf. nur auf die „besondere, noch nicht bekannt gegebene Methode zurückführen, nach der die beiden Autoren den Placentarextrakt herstellen". *Albrecht* (München).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Brieger, L.: Hydrotherapie und Infektionskrankheiten. (*Hydrotherap. Anst., Univ. Berlin.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 22, S. 919—921. 1914.

Durch die hydrotherapeutische Behandlung von Infektionskrankheiten wird im wesentlichen eine direkt temperaturherabsetzende Wirkung und eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit des Organismus gegenüber den Infektionserregern bezweckt. Neben der allgemeinen Wirkung hydriatischer Maßnahmen, wie Besserung der peripheren Vasomotorenlähmung, Vertiefung der Atmung und Beförderung der Expektoration, ist auch die Steigerung der spezifischen Abwehrkräfte des Organismus besonders durch heiße Bäder zu berücksichtigen. Im Rahmen eines klinischen Vortrages werden die Indikationen und die Art der Anwendung der Hydrotherapie für eine Reihe von Infektionskrankheiten besprochen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Strasburger, J., und S. Isaac: Fortschritte in der Klimatotherapie. (Höhenklima und Seeklima.) Therap. Monatsh. Jg. **28,** H. 5, S. 320—329. 1914.

Darstellung neuerer Anschauungen über die Einwirkung des Höhen- und des Seeklimas. *Fleischmann* (Berlin).

Pastia, C., und P. Galasescu: Behandlung der Purpura haemorrhagica mit Injektionen von Pepton Witte. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

In 2 Fällen von Purpura haemorrhagica wurden je 6—7 Injektionen von 10 ccm einer 5 proz. Lösung von Pepton Witte gemacht. Glatte Heilung ohne anaphylaktische, oder andere Erscheinungen. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Strauss, H.: Maßnahmen zur Durchführung einer rationellen Diät in den Kurorten. Nach einer von der Balneologischen Gesellschaft veranstalteten Umfrage. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 22, S. 923—926. 1914.

Zusammenfassende Wiedergabe — ohne Kommentar — der von den Ärztevereinen

resp. einzelnen Ärzten von 33 Kurorten, auf die Umfrage hin erstatteten Berichte über die herrschenden Diätmaßnahmen und der diesbezüglichen Vorschläge. *Salle* (Berlin).

Rapp: Zur Enzytolbehandlung maligner Neubildungen. (*Samariterh., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 20, S. 1112—1115. 1914.

Eingehende Beschreibung der in Heidelberg üblichen Methode der intravenösen Enzytolbehandlung in Kombination mit Röntgen-Radiumtherapie. Am günstigsten wurden Mammacarcinome, dann Lymphosarkome, Carcinom des Magens und Darms beeinflußt. Wenig Erfolg zeigte sich bei Kiefercarcinomen, Krebsen des Oesophagus. Mitteilung einiger neuer Fälle. *C. Lewin* (Berlin).

Lunckenbein: Die Behandlung maligner Geschwüre mit Tumorextrakt. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 19, S. 1047—1049. 1914.

Verf. glaubt, daß die von ihm durchgeführte Behandlung mit intravenösen Injektionen von Tumorextrakt Aussicht hat, eine der erfolgreichsten Krebs- und Sarkomtherapien zu werden. Ihre wissenschaftliche Grundlage findet die Methode in den Lehren Abderhaldens über die Bildung von Abwehrfermenten. Auf die Tumoren angewendet will Verf. die Lehren insofern wissen, als er glaubt, daß seine Methode der Behandlung dem Körper Geschwulsteiweißkörper zuführt, welche im Organismus die Bildung spezifischer auf das Carcinom eingestellter Abwehrfermente hervorrufen und so den Tumor vernichten. Seine praktischen Erfolge entsprechen diesen theoretischen Schlüssen. Es kommt zum Rückgang der Tumoren und vor allem schon nach wenigen Injektionen zu einer auffallenden Besserung des Allgemeinbefindens. Blutung und Jauchung wird zum Schwinden gebracht. Anaphylaxie ist nicht zu befürchten. Die Behandlung muß, um gute Resultate zu erzielen, sehr lange fortgesetzt werden. *C. Lewin.*

Kemen, J., und Fr. Diehl: Über die Einwirkung radioaktiver Substanzen auf Immunsera und infizierte Tiere. (35. Balneologenkongr., Hamburg, 11.—16. III. 1914.) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 19, S. 813—815. 1914

Radiumlösung von der Stärke 1 ccm = 1150 Macheeinheiten bewirkt im Reagensglas eine bedeutende Abschwächung der Virulenz der Streptokokken. Im Tierversuch (Impfung von Mäusen) wird die Infektion durch Einverleibung von Radiumlösung nicht beeinflußt. Bei Tieren, die zur Zeit der Infektion eine schützende Dosis Immunserum injiziert erhalten, zeigt sich sogar bei Radiumzufuhr eine Abschwächung der Schutzwirkung. Diese ist vielleicht durch eine Dissoziation der Toxin-Antitoxinverbindung zu erklären. *Fleischmann* (Berlin).

Beebe, S. P., and Eleanor van Ness van Alstyne: Treatment of transplantable rat sarcoma by fulguration. (Behandlung transplantabler Rattensarkome mit Fulguration.) (*Loomis laborat., Cornell univ. med. coll., New York.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **18,** Nr. 4, S. 438—444. 1914.

Zeigt den schädigenden Einfluß der Fulguration auf Tumorzellen von Rattensarkomen. *C. Lewin* (Berlin).

Allmann, J.: Die unblutige Carcinombehandlung. (*Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1064—1066. 1914.

Bericht über Erfahrungen mit Strahlentherapie bei 80 krebskranken Frauen. Als Filter eignet sich am besten vernickelter Messing von höchstens 1 mm Wandstärke. Zur Verhütung der Sekundärstrahlung ist am besten Karton anzuwenden. Die Menge des angewendeten Mesothoriums beträgt 150—200 mg mit Einschaltung längerer Pausen. Nebenschädigungen lassen sich so am besten vermeiden. Doch ist das Allgemeinbefinden sorgfältig zu berücksichtigen, das bei ausgezeichneter lokaler Einwirkung schwer geschädigt werden kann. Verf. glaubt, das die Injektion des Serums von Carcinomkranken einen günstigen Einfluß auf das Befinden hat. Er schlägt ferner vor, innerlich Jod und subcutan Arsen zu geben. Cholin unterstützt die Strahlenwirkung in spezifischer Weise. Daher wird Enzytolbehandlung, auch Injektion von salzsaurem oder jodwasserstoffsaurem Cholin empfohlen, die auch subcutan injiziert werden können. *C. Lewin* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Lennhoff, Carl: Mikroskopischer Beitrag zur Frage der Parasitotropie des Salvarsan und des Chinin. (*Dermatol. Univ.-Klin., Bern.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. 2, H. 2/4, S. 220—229. 1914.

Salvarsan besitzt stark reduzierende Eigenschaften. Wird das Salvarsan oder besser Neosalvarsan mit Spirochäten auf dem Objektträger zusammengebracht, so kann das von diesen gebundene Salvarsan mit Hilfe von Reaktionsindikatoren (z. B. Argentum nitricum) mikroskopisch sichtbar gemacht werden. Diese Darstellungsmethode eignet sich nicht bloß für die Spirochaete pallida, sondern auch für die Nagana Hühner- und Recurrensspirillen. Mit Hilfe dieser Methode ist es auch Verf. gelungen, die Parasitotropie des Salvarsans im Organismus nachzuweisen. Es wurde bei einem Patienten nach einer Injektion von Salvarsan eine spirochätenhaltige Efflorescenz excidiert und nach Behandlung dieser Stücke mit Argentum nitricum die entsprechenden Veränderungen an einzelnen Spirochäten mikroskopisch festgestellt. Da bei dieser Art der Untersuchung mannigfache Irrtümer unterlaufen können. hat Verf. bei Kaninchen mit Primäraffekten nach intravenöser Salvarsaninjektion mit Hife eines anderen Reduktionsindikators (Gemisch von Ferricyankalium mit Eisenchlorid) den deutlichen Nachweis der Bindung des Salvarsans auf mikroskopischem Wege erbringen können. In ähnlicher Weise konnte Verf. mittels der Thalleiochin-Reaktion die Bindung des Chinins an die Malariaplasmodien nachweisen. *Chiari* (Wien).

Hahn, Benno, und Erwin Kostenbader: Toxikologische und therapeutische Untersuchungen über quecksilberhaltige Farbstoffe. (*Krankenanst. Magdeburg-Sudenburg.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. 2, H. 2/4, S. 71—105. 1914.

Das Färbevermögen organischer Farbstoffe beruht auf dem Zusammenwirken zweier Faktoren: auf der Anwesenheit einer chromophoren Gruppe (Azogruppe, Nitrogruppe) und einer Gruppe, die dem Molekül die Fähigkeit verleiht, „sich direkt mit der Pflanzen- oder Tierfaser zu einer salzartigen Verbindung zu vereinigen“ (Amidogruppe oder Hydroxylgruppe). Es lag der Gedanke nahe, solche Farbstoffe als Vehikel für ein therapeutisch wirkendes Agens z. B. Quecksilber zu verwenden. Die untersuchten merkurierten Farbstoffe lassen sich in 3 Gruppen einteilen: 1. Quecksilberphthaleine, 2. Quecksilberanthrachinonfarbstoffe, 3. Quecksilberazofarbstoffe. Zunächst wurde die toxikologische Untersuchung der verschiedenen Präparate vorgenommen: Feststellung der Dosis tolerata an Mäusen und Hühnern bei intravenöser Verabreichung. Als Testobjekt für die therapeutischen Versuche wurde die Hühnerspirillose gewählt. Im ganzen wurden 19 verschiedene Präparate untersucht. „Irgendwelche Parallelen zwischen Toxicität einerseits und Hg-Gehalt, Löslichkeit, Ionisierbarkeit und Heilwirkung andererseits bestehen nicht.“ „Wir sehen uns nach wie vor darauf angewiesen, durch systematische Prüfung ganzer Hg-haltiger Gruppen zu klinisch besseren Präparaten zu gelangen.“ *Chiari* (Wien).

Lénard: Über den Nachweis von Quecksilber in der Leber und im Blut von Kaninchen nach Injektion farbstoffhaltiger Quecksilberverbindungen. (*Krankenh. Magdeburg-Sudenburg.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. 2, H. 2/4, S. 106—109. 1914.

Blumenthal konnte zeigen, daß gewisse Hg-Verbindungen namentlich in der Leber abgelagert werden. Dieses Verhalten hängt wesentlich von dem chemischen Aufbau der Hg-Verbindungen ab. Verf. hat in der vorstehenden Arbeit die besprochenen farbstoffhaltigen Hg-Verbindungen auf ihr Verhalten gegenüber der Leber untersucht. Aus der angeführten Tabelle ergibt sich, daß alle auf die Spirillose gut wirkenden Hg-Verbindungen von der Leber zurückgehalten werden. Weiter konnte Verf. bei jodhaltigen Hg-Verbindungen kein Zurückhalten in der Leber konstatieren, was mit den Untersuchungen Blumenthals vollständig übereinstimmt. Das gleiche Verhalten ist bei chromhaltigen Verbindungen zu beobachten. Weiter weist Verf. auf die großen

Unterschiede bei Ausführung der Untersuchung an Leber 24 und 48 Stunden nach der Injektion hin. *Chiari* (Wien).

Aubertin, Charles: Action comparée de l'arsénic et du fer dans les anémies. (Vergleich der Eisen- und Arsenwirkung bei Anämien.) Presse méd. Jg. **22**, Nr. 40, S. 381—382. 1914.

Während Arsen in erster Linie am Knochenmark angreift und eine vermehrte Erythrocytenproduktion anregt, kommt dem Eisen in spezifischer Weise die Fähigkeit zu, die Hämoglobinbildung zu fördern. Bei Anämien im engeren Sinne des Wortes, d. i. bei Oligocythämien mit normalen Hämoglobinwerten ist mehr Arsen, bei Oligochromämien Eisen indiziert. In Mischfällen empfiehlt sich nicht die gleichzeitige Anwendung beider Medikamente, sondern der Beginn mit jenem Mittel, das nach dem Blutbilde am ehesten indiziert scheint. *Hess* (Wien).

Sieburg, E.: Ist Terpentinöl ein Antidot bei der Phosphorvergiftung, wenn der Phosphor bereits resorbiert ist? (*Inst. f. Pharmakol. u. physiol. Chem., Univ. Rostock.*) Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérap. Bd. **24**, Nr. 1/2, S. 123—134. **1914.**

In einer früheren Abhandlung hatte Verf. gezeigt, daß durch Einwirkung von Terpentinöl oder reinem Pinen auf Phosphor eine sehr labile harzige Verbindung entsteht, die reduzierende Eigenschaften besitzt und als einbasische Säure pinolunterphosphorige Säure genannt wurde. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 259.) Selbst in ganz hohen Gaben war sie vollständig ungiftig. Auf Bildung dieser Verbindung war möglicherweise die entgiftende Wirkung des Terpentinöls bei der Phosphorvergiftung zurückzuführen. Es wurde nun versucht, den bereits resorbierten, bzw. subcutan verabreichten Phosphor durch subcutan appliziertes Pinen zu entgiften. Die Versuche lieferten ein negatives Ergebnis, da alle Tiere, die die tödliche Phosphorgabe erhalten hatten, starben. Der Tod trat sogar bei diesen Tieren früher ein als bei denjenigen, die nur Phosphor erhalten hatten. Das gleiche Resultat ergab sich auch, wenn das Pinen vor der Darreichung in großen Schalen unter direkter Sonnenbestrahlung der Luft ausgesetzt wurde und dadurch peroxydhaltig geworden war. Schließlich wurde noch festgestellt, daß bei Gegenwart von Organbrei die Bildung der ungiftigen Verbindung nicht zustande kommt. Die Entgiftung mißlingt infolgedessen, so daß die Annahme berechtigt ist, daß der Phosphor eine größere Affinität zu den lebenden Zellbestandteilen besitzt als zu den Terpenen. *Kochmann* (Halle).

Voigt, J.: Über die Verteilung und das Schicksal des kolloidalen Silbers im Säugetierkörper. Mitt. 2. Was erfahren wir aus quantitativen Analysen über die Verteilung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 409—424. 1914.

In der vorliegenden zweiten Mitteilung berichtet Voigt über die Resultate einiger Tierversuche; angestellt wurden diese mit der Lösung, die sich am haltbarsten erwiesen hatte (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 81): 1 Teil Silberlösung (Collargol), 4 Teile destillierten Wassers und warm zugesetzte 10 Teile frischer 0,5% Gelatinelösung. — Der Gehalt der einzelnen Organe an Silber wurde durch trockne Veraschung und Titration nach Volhard ($n/_{10}$, bei sehr geringen Mengen $n/_{100}$ Rhodanammoniumlösungen) bestimmt. Fünf Tierversuche haben „nur dreimal Resultate gegeben, die unter sich verglichen werden konnten"; diese 3 Versuche verliefen folgendermaßen: Im ersten erhielt ein Kaninchen 50 mg Ag pro kg intravenös; nach 4 Std. Tod durch Verbluten; Leber (sehr brüchig) und Milz tiefschwarz, Knochenmark der langen Röhrenknochen tiefbraun. Nachweisbare Ag-Mengen wurden gefunden in Leber, Milz, Knochenmark, Lunge und Magen, alle anderen Organe (auch das Blut) waren silberfrei, d. h. das in ihnen enthaltene Ag war nicht mehr chemisch faßbar; in Prozenten des Trockengewichts enthielt am meisten die Milz mit 0,457%, am wenigsten der Magen mit 0,024%. — Im 2. Versuch wurden viel größere Mengen (250 mg Ag pro kg) innerhalb 1 Std. injiziert; nach 3 weiteren Stunden Verblutung; Leber (brüchig), Milz und Lungen tiefschwarz, ebenso das Mark, auch in den platten Knochen. Bei diesem Versuche war in

allen Organen mit Ausnahme von Hirn, Schilddrüse und Blut Ag nachweisbar; auf Trockengewicht berechnet gibt der Gehalt folgende Reihe: Leber, Lungen, Milz, Nebennieren, Knochenmark, Nieren, Magen, Netzfett — allerdings waren Leber- und Lungencapillaren, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, mit Silberembolis vollgestopft. — Beim 3. Versuch erhielt das Tier ca. 90 mg pro kg in drei Injektionen an 3 aufeinanderfolgenden Tagen; am 4. Tage war das Tier matt und ging am Abend ohne besondere Erscheinungen ein; bei der Sektion fand sich ein Riß und ein großes Gerinnsel an der unteren Leberfläche. Der Ag-Gehalt (Prozente des Trockengewichts) gab die Reihe: Milz, Leber, Knochenmark, Lunge und (ganz gering) Nieren. In diesem Versuche war eine ganz kleine Menge von Ag auch im Blute nachweisbar. — Die Vergleichung der einzelnen Zahlen (s. im Original) führt zu der Annahme, daß die Verteilung des kolloidalen Ag im Organismus bei wiederholter Injektion eine andere ist als bei einmaliger, selbst größerer Menge; vor allem haben Milz und Knochenmark im ersten Falle einen viel größeren Gehalt. — Im Harn ließ sich niemals Ag nachweisen. *Biberfeld* (Breslau).

Voigt, J.: Berichtigung zu: Untersuchungen über die Verteilung und das Schicksal des kolloiden Silbers im Säugetierkörper. Mitt. 1. Zur Kenntnis des kolloiden Silbers. Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 497. 1914.

Berichtigung verschiedener Zahlen in Bd. **11**, S. 81 referierten Arbeit; von den dort angeführten Daten ist nur zu berichtigen, daß unter der Bezeichnung „v. Heydensches ca. 10proz. kolloid. Silber" eine Lösung verstanden ist, die 10% Silber (entsprechend ca. 12% Kollargol) enthält. *Biberfeld* (Breslau).

Bram, A.: Studien über den Synergismus von Giften. (Die Beinflussung der Resorption von Herzgiften durch Alkohol und Glycerin.) Dissertation. Freiburg 1913. 32 S.

Verf. will feststellen, ob die Resorption der Herzgifte, Methylviolett und Strophanthin, deren Lösungen Fröschen unter die Haut des Oberschenkels injiziert wurden, durch gleichzeitige Applikation von Glycerin oder Alkohol (letzterer wurde mit Urethan, Chloralhydrat und Morphin in seiner Wirkung verglichen), in welchen wenigstens das Methylviolett besser löslich ist als in Wasser, beschleunigt werden kann und ihre Wirkung verstärkt wird. Es haben sich folgende Tatsachen ergeben: Die pharmakologische Bedeutung des Methylvioletts, als eines Farbstoffherzgiftes, im Vergleich zu anderen ungefärbten Herzgiften, besteht darin, daß man das mögliche und jeweilige Maximum der resorbierten Giftmenge leicht verfolgen kann. Die Wasser- und Grasfrösche verhalten sich gegenüber dem Methylviolett verschieden: die Grasfrösche resorbieren den Farbstoff gleichmäßiger und rascher und sind gegen denselben empfindlicher. Die für das Herz tödliche Giftmenge ist im Durchschnitt nach subcutaner Injektion bei mittelgroßen Wasserfröschen 0,000025, bei den Grasfröschen 0,000035 g. Bei der Kombinierung des Methylvioletts mit Alkohol und Glycerin zeigt sich, daß der Alkohol in hohem Grade die Wirkung des Methylvioletts verstärkt und seine Resorption hemmt, das Glycerin dagegen die Resorption beschleunigt und dementsprechend einen rascheren Herzstillstand herbeiführt. Die kombinierte Alkohol-Methylviolett-Wirkung ist also, da trotz der Resorptionshemmung der Herzstillstand beschleunigt wird, als ein Synergismus anzusprechen. Die auf diese Weise gefundene synergistische Wirkung von Methylviolett und Alkohol ließ sich ebenfalls bei den Versuchen am isolierten Froschherzen feststellen. Beim Strophanthin zeigt sich in Kombination mit Alkohol eine Verstärkung, in Kombination mit Glycerin eine Hemmung der Wirkung (der Zeit bis zum Herzstillstand nach beurteilt). *Fritz Loeb.*

Sammet, O.: Über die Resorptionsfähigkeit von Guajacolhexamethylentetramin (Hexamecol) durch die Haut, sowie über eine neue Methode zum Guajacolnachweis im Harn. (*Agrikulturchem. Laborat., techn. Hochsch., Zürich.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 3, S. 233—240. 1914.

Verf. konnte zeigen, daß die menschliche Haut gepulvertes Hexamecol (Guajacolhexamethylentetramin) resorbiert, wenn dieses stark eingerieben wird; im Harn

fand er sowohl Guajacol wie Urotropin. Das letztere wurde in folgender Weise nachgewiesen. Harn mit Ammoniak (zur Bindung von Formaldehyd) versetzt, bei niedriger Temperatur eingedampft; Rückstand getrocknet, mit Sand verrieben, im Soxhlet mit $CHCl_3$ erschöpft, der Chloroformrückstand mit absolutem Alkohol aufgenommen, mit HCl-Gas gesättigt, abfiltriert, destilliert; das Destillat gab die Formaldehydreaktionen. — Schwieriger war der Guajakolnachweis; säuert man den Harn mit Schwefelsäure an und destilliert mit Wasserdampf, so gehen nicht nur das Guajacol, sondern auch die normal im Harn vorhandenen Phenole (vorwiegend p. Kresol) in das Destillat und täuschen, da sie ebenfalls die gewöhnlichen Guajacolreaktionen geben, das Vorhandensein dieser Substanz vor. Am geeignetsten zum qualitativen Nachweis war die Verseifung mit HJ: Das Harndestillat wird mit Äther ausgeschüttelt, das Ätherextrakt mit Natriumsulfat getrocknet, Äther abdestilliert, der Rückstand einige Zeit am Rückflußkühler mit konzentrierter HJ gekocht, das Gemisch mit Wasser verdünnt, das entstandene Brenzkatechin ausgeäthert und durch die üblichen Reaktionen nachgewiesen; die Harnphenole gehen bei dieser Behandlung nur in nicht störenden Spuren über. Am besten ist der Nachweis mit Eisenchlorid (intensiv smaragd-grüne Farbe, auf Zusatz von Soda Umschlag in violett). — Wird die Verseifung im Zeisselapparat vorgenommen, so kann man auch die abgespaltene Methyljodidgruppe nachweisen; Versuche hierauf eine quantitative Bestimmung aufzubauen, führten zu keinem Resultate. *Biberfeld* (Breslau).

Grosz, Siegfried: Eine Reaktion auf Hexamethylentetramin. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 22, S. 755—756. 1914.

Verf. gibt als zufällig von ihm gefundene sehr empfindliche qualitative Reaktion auf Hexamethylentetramin die Fällung des mit Salzsäure oder Essigsäure angesäuerten Harnes mit gesättigter Sublimatlösung an; er hat übersehen, daß diese Fällung von F. Schröter schon 1911 sogar zur quantitativen Urotropinbestimmung benutzt worden ist (vgl. Archiv f. experim. Pathol. u. Pharm. **64**, S. 165). *Biberfeld* (Breslau).

Sachs, Otto: Über qualitative Unterschiede des Formaldehydgehaltes im Urotropin und Hexamethylentetramin. (*K. k. Krankenanst. Rudolfstiftung, Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 20, S. 652—653. 1914.

Mittels der Jorissenschen Probe, Phloroglucin und Kalilauge, wurde an einer Reihe von Hexamethylenpräparaten der Nachweis geführt, daß ihr Gehalt an abspaltbarem Formaldehyd ein sehr geringer ist und großen Schwankungen unterliegt. Im Gegensatz dazu läßt sich aus dem Urotropin und den Kombinationspräparaten Rhodaform, Hexal, Helmitol, Amphotropin, Vesikurin, Zystosan, Zystopurin sowohl freies wie abspaltbares Formaldehyd mittels der Jorissenschen Probe nachweisen. Verf. ist geneigt, das Versagen bei der therapeutischen Anwendung des Hexamethylens in einem Falle von Herpes zoster intercostalis auf diese Unterschiede zurückzuführen. *Kochmann* (Halle).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Thomson, David: Attempts to find disease germs in the European bed bug (cimex lectularius) after feeding experiments in various diseases: leprosy, lymphadenoma, carcinoma, etc. (Versuche über den Nachweis von Krankheitserregern in der europäischen Bettwanze nach Fütterungsversuchen bei verschiedenen Krankheiten: Lepra, Lymphadenom, Carcinom.) Ann. of trop. med. a. parasitol. Bd. **8**, Nr. **1**, S. 19—28. 1914.

Thomson untersuchte eine große Anzahl von Bettwanzen mikroskopisch auf etwaige Krankheitserreger in der Annahme, daß sie ebenso wie andere blutsaugende Insekten als Überträger dienen könnten. Bei zahlreichen Wanzen, die nicht nachweisbar Menschenblut aufgenommen hatten, fanden sich hier und da nicht näher definierte Bacillen, nie Kokken, nie Protozoen, vereinzelt Chlamydozoen ähnliche Gebilde. Wanzen, die bei verschiedenen Kranken (Lepra, Carcinom, Sarkom, Leukämie) sich mit Blut

vollgesogen hatten und in verschiedenen Zeitabständen untersucht wurden, wiesen keinerlei Krankheitserreger auf. Bei einer Anzahl Wanzen, die Blut von einer splenomedullären Leukämie gesogen hatten, fanden sich im Darm zahlreiche Charcot-Leydensche Kristalle. *Otten* (München).

Honeij, James A., and Ralph R. Parker: Leprosy: Flies in relation to the transmission of the disease. Preliminary note. (Die Beziehung der Fliegen zur Übertragung von Infektionskrankheiten. 1. Mitt.) (*Penikese hosp.*) Journ. of med. res. Bd. **30,** Nr. 2, S. 127—130. 1914.

Die Autoren suchen festzustellen, ob durch Fliegen und deren Exkremente Leprabacillen weitergetragen werden können. Sie benutzten für ihre Versuche in der Hauptsache Exemplare von Musca domestica und Stomoxys calcitrans. In den Exkrementen beider Spezies fanden sie säurefeste Bacillen, und zwar am häufigsten in den Faeces von Fliegen, die an von Leprageschwüren entferntem Eiter gesogen hatten. Die Exkremente von Fliegen, die aus einem von Leprösen bewohnten Raume stammten, zeigten nur in geringem Prozentsatz säurefeste Stäbchen. Negative Resultate ergaben Fliegen, die in weiterer Umgebung der Leprawohnungen (ca. 100—150 m Entfernung) gefangen waren. Notizen über Dauer der Nahrungsaufnahme, Zahl der Faeces, erste Ablage derselben nach der Fütterung schließen sich an. *Keysselitz.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Force, John Nivison: An investigation of the causes of failure in cow-pox vaccination. (Untersuchungen über die Ursachen der Fehlresultate bei der Pockenimpfung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 19, S. 1466—1471. 1914.

In der Universität von Kalifornia werden alle neu eintretenden Studenten geimpft, wenn sie keine Impfnarben aufweisen. Dabei war die Zahl der Fälle, bei denen die Impfung nicht anging, verhältnismäßig groß. Durch eine besonders sorgfältige Behandlung der Lymphe und durch Veränderung der Impftechnik unter Benutzung eines wenig modifizierten Pirquetschen Impfbohrers gelang es, die Zahl der positiven Resultate wesentlich zu erhöhen. Die jetzt noch übrigbleibenden Fälle, die bei der Impfschau nach 5 Tagen und später als Fehlresultate bezeichnet worden wären, wiesen sämtlich eine Frühreaktion innerhalb der ersten drei Tage auf, die in einer Reaktionszone von mindestens 5 mm Durchmesser bestand. Diese Reaktionen kann man als Beweis für das Vorhandensein einer Immunität betrachten, so daß eine Wiederholung der Impfung nicht notwendig ist. Ein völliges Fehlen jeder Reaktion gibt es nur bei mangelhafter Beschaffenheit der Lymphe oder wenn eine Impfung direkt vorausgegangen ist. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Lenzmann: Weitere Erfahrungen über die Behandlung des Scharlach mit Salvarsan. (*Diakonissenkrankenh., Duisburg.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **55,** H. **6,** S. 243—249. 1914.

Die Salvarsantherapie des Scharlach hat bisher wenig Beachtung gefunden, weil viele Ärzte sich scheuen, das Salvarsan bei fieberhaften Erkrankungen anzuwenden, und weil die Prognose des Scharlach vielfach zu günstig gestellt wird. Die Vermutung, daß der unbekannte Scharlacherreger biologisch der Spirochaete pallida nahesteht, bildet eine Voraussetzung der Salvarsantherapie. Behandlung leichter Fälle gibt kein Bild von der Wirkung des Mittels. Von 47 schweren Scharlachfällen, die mit Salvarsan behandelt wurden, starben 2, der eine war eine Scarlatina fulminans. Otitis media kam 2mal vor, Nephritis, recurrierende Lymphadenitis, Gelenkerscheinungen, Eiterungen kamen nicht vor. Die Salvarsanwirkung ist typisch. In 2—4 Stunden nach der ersten Injektion steigt die Temperatur, dann folgt ein rasches Absinken um 0,8—1,5°. Nach 6—8 Stunden steigt die Temperatur wieder, erreicht aber die frühere Höhe nicht. Man hat also statt der Continua eine treppenartig absteigende Kurve. Manchmal wirkt erst die zweite Injektion deutlich. Krankheitsgefühl und Pulsfrequenz gehen

zurück. Die Angina wird günstig beeinflußt, es scheint nach den bisherigen Erfahrungen, daß die Salvarsanbehandlung den nekrotisierenden Prozessen vorbeugt; schon ausgebildete Nekrosen werden günstig beeinflußt. Da die Streptokokkeninvasion meist durch die Halsorgane erfolgt, ist diesem Punkt besonderer Wert beizumessen. Die von anderen Autoren geäußerte Ansicht, das Salvarsan wirke auf die Rachenaffektion und auch hier nur durch Abtötung der Mundspirochäten und der fusiformen Bakterien, ist nicht richtig, denn auch die einfache Scharlachangina wird beeinflußt. — Neosalvarsan wirkt ebenso wie Salvarsan; 0,15 Neosalvarsan werden in ca. 5 ccm steriler 0,4 proz. NaCl-Lösung gelöst und intravenös injiziert; muß intramuskulär injiziert werden (bei manchen kleinen Kindern), so nimmt man die doppelte Menge des Lösungsmittels. Man soll mit kleinen Dosen arbeiten und mit umso kleinerer Anfangsdosis, je schwerer der Fall ist. Man beginne mit 0,15 und gebe, wenn das gut vertragen wird, nach 12 Stunden die zweite Injektion ev. 0,3. Erneuter Fieberanstieg ist durch neue Injektion zu dämpfen, jedoch hat Verf. meist nicht mehr als 0,8 Neosalvarsan innerhalb dreier Tage gegeben. Für Kinder unter 8 Jahren ist 0,15 pro dosi das Maximum. Liegt eine Kontraindikation vor, z. B. Status thymicolymphaticus, so versuche man zuerst eine ganz kleine Dosis. — 4 Kurven. *A. Plaut* (Hamburg-Eppendorf).

Prinzing, F.: Ist Normalmenschenserum bei der Behandlung von Scharlach durch Normalpferdeserum ersetzbar? (*Städt. Krankenh., Charlottenburg-Westend.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 22, S. 931—933. 1914.

Nachdem Reiss und Jungmann den Beweis dafür erbracht hatten, daß der Scharlach erfolgreich mit dem Serum von Scharlachrekonvaleszenten behandelt werden kann (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 9), konnten Rowe und Moog zeigen, daß sich analoge Resultate auch mit normalem menschlichen Serum erzielen lassen. Prinzing versuchte nun, ob Normalpferdeserum das menschliche Serum therapeutisch zu ersetzen vermag, kam aber auf Grund von 7 Fällen, denen Dosen von 35—55 ccm intravenös injiziert wurden, zu einem negativen Resultat. Die für die erfolgreiche Anwendung des menschlichen Serums beim Scharlach typischen Symptome, kritischer Temperaturabfall und starke Besserung des Allgemeinbefindens, traten nach der Injektion von Pferdeserum nicht ein. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Feer, E.: Über das Wesen und über die Infektionsverhältnisse des Keuchhustens. (*Univ.-Kinderklin., Zürich.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 20, S. 837—841. **1914.**

Im Rahmen eines klinischen Vortrags stellt Feer zunächst die verschiedenen Auffassungen vom Wesen der Pertussis dar und betont, daß uns eigentlich hierbei noch die elementarsten Kenntnisse fehlen. So fehlt uns noch das Verständnis für die Alters- (besonders häufig bei Säuglingen) und Geschlechts- (besonders Mädchen) Disposition. An der Spezifität der Pertussis ist nicht zu zweifeln, ebensowenig an ihrem Charakter als echte Infektionskrankheit; dem Nervensystem kommt dabei ein bedeutender Einfluß zu, wenngleich eine ausschließlich neurogene Entstehung guter klinischer Beobachtung widerspricht. Als ansteckendstes Stadium ist nicht das konvulsivische, sondern das katarrhalische anzusehen; daher erklären sich wohl zum Teil die Unterschiede von Spitals- und Hausbeobachtungen. Auch Erwachsene erkranken nicht selten an Keuchhusten, auch wenn sie ihn bereits in der Kindheit überstanden hatten. Mehr Aufmerksamkeit als bisher verdienen eventuelle Bacillenträger und larvierte Fälle. Die Therapie ist auch heute noch eine unerfreuliche Sache, jedenfalls ist psychische Beeinflussung von Wichtigkeit. *E. Welde* (Leipzig).

Lanza, L. R.: Resistenza dei vibrioni del colera acido-agglutinati alla batteriolisi. (Die Widerstandsfähigkeit der durch Säure agglutinierten Choleravibrionen gegen die Bakteriolyse.) (*Istit. di patol. gen., univ., Torino.*) Arch. per le scienze med. Bd. **38**, Nr. 2, S. 117—120. 1914.

Choleravibrionen, die durch Milchsäure agglutiniert wurden, lösen sich im Meerschweinchenperitoneum nicht auf, selbst wenn man denselben ein spezifisches Immunserum zufügt; da sie die Amboceptoren des letzteren zu verankern vermögen, muß

man annehmen, daß die Einwirkung der Säure den Bakterienkörper derart verändert, daß er dem Phänomen des Zerfalls in Granula und der schließlichen Auflösung nicht mehr unterworfen ist. *Doerr* (Wien).

Schöne, Christian: Eine experimentelle Begründung der Dosierung des Diphtherieheilserums beim Menschen. (*Med. Klin., Univ. Greifswald.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 2, S. 156—169. 1914.

Verf. berichtet über Versuche, die die Dosierung des Diphtherieheilserums beim Menschen einer genaueren Bestimmung zugänglich machen sollen. Bei allen untersuchten Tierarten (Meerschweinchen, Kaninchen, Katzen, Hunde, Ziegen, Hammel) zeigte sich, daß die zu deutlichen Veränderungen führende intracutane Dosis (nach der Römerschen Methode) sehr nahe beieinander liegt, ja nahezu die gleiche ist. Als Ergebnis der Untersuchungen über die minimal tödliche Dosis bei den verschiedenen Tierarten kann festgestellt werden, daß sich in der Tat aus der Hautempfindlichkeit die Allgemeinempfindlichkeit in einfachster Weise berechnen läßt, indem sie stets das 200 bis 150fache der ersteren beträgt, bezogen auf 100 g Körpergewicht. Mäuse und Ratten zeigen selbst bei sehr hohen Dosen keine Hautreaktion. Bei alten Kaninchen ist die Empfindlichkeit in bezug auf die minimale tödliche Dosis größer als bei jungen. Beim Menschen führt im Gegensatz zu den Tieren die intracutane Injektion von gleichen Diphtherietoxinmengen zu recht verschieden starken Reaktionen. Bei Kindern und jüngeren Menschen ist dieselbe etwa 10 mal so gering als bei den untersuchten empfindlichen Tieren. Bei älteren Leuten ist sie noch geringer. Die minimale tödliche Dosis für den Menschen läßt sich berechnen, wenn man die bei den Tieren gefundene feste Proportion zwischen Haut- und Allgemeinempfindlichkeit als allgemein gültig annimmt. Hierfür spricht auch die klinisch und serologisch bekannte größere Resistenz alter Menschen gegen das Diphtherietoxin. Es läßt sich nun ferner auch für den Menschen die zur Neutralisierung der tödlichen Dosis eines bekannten Diphtherietoxins notwendige Menge von Antitoxinserum berechnen, indem man die zur Neutralisation der intracutanen Dosis erforderliche Menge Antitoxin bestimmt und daraus die zur Neutralisation der einfachen tödlichen Dosis notwendige Menge Serum berechnet (150—200 mal so viel pro 100 g Körpergewicht). Im Tierexperiment an Meerschweinchen zeigte sich, daß die Verteilung einer gewissen Giftdosis über 1 oder 2 Tage den Tod der Tiere nicht etwa hinausschiebt, sondern eher beschleunigt gegenüber den Tieren, die diese Dosis auf einmal erhalten. Daraus ist für die Beurteilung der beim spontan erkrankten Menschen resorbierten Giftmenge der Schluß zu ziehen, daß bei den rein toxischen Formen, die nach 4—6 Tagen sterben, nicht mehr, sondern eben die tödliche Dosis zur Resorption kommt. Bei der Übertragung der Resultate von der Wirksamkeit großer und sehr großer Serumdosen im Tierversuch auf den Menschen muß mit einer meist geringeren, jedenfalls nicht größeren Empfänglichkeit gerechnet werden. *Eisner.*

Behring, E. v., und Richard Hagemann: Über das Diphtherieschutzmittel „TA". 1. Aufgaben und Leistungen meines neuen Diphtherieschutzmittels von E. v. Behring. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 917—919. 1914.

Da noch immer 11 000 Diphtheriefälle jährlich in Deutschland sterben und der im allgemeinen ja erfolgreichen prophylaktischen Impfung mit Heilserum zwei wesentliche Mängel anhaften, einmal das schnelle Verschwinden des an artfremdes Eiweiß gebundenen Antitoxins aus der Blutbahn und zweitens die Möglichkeit des Entstehens einer Anaphylaxie, so rechtfertigt sich damit das Bestreben, die bisherige passive Immunisierung durch eine brauchbare aktive zu ersetzen. Mit Hilfe seiner neuesten Toxin-Antitoxinmischung, die er TA nennt, ist Behring das ganz besonders schwierige Experiment gelungen, Meerschweinchen gegen das Doppelte der tödlichen Minimaldosis einer Bouillonkultur der Diphtheriebacillen zu immunisieren. Daß ein durch solche aktive Immunisierung entstandenes autogenes Antitoxin sich lange in der Blutbahn hält, kann als erwiesen gelten. Prophylaktische Impfungen mit einem vom Menschen stammenden Serum haben ergeben, daß sich auch das an arteigenes Eiweiß

gebundene Antitoxin lange im Blute des Menschen hält. Die Methode der Impfung steht im einzelnen noch nicht fest. Jedenfalls soll intracutan und mehrfach gespritzt werden, bis genügende Lokalreaktionen auftreten. Das immunisatorische Inkubationsstadium beträgt nach Hahn 3 Wochen, doch konnten gelegentlich schon am 8., 11., 14., 16. Tage erhebliche Antitoxinmengen im Blute der Geimpften nachgewiesen werden. Nach endgültiger Festsetzung der Impfvorschriften soll TA für den geschäftlichen Vertrieb freigegeben werden. *Eckert* (Berlin).

Behring, E. v., und Richard Hagemann: Über das Diphtherieschutzmittel „TA". 2. Über v. Behrings neues Diphtherieschutzmittel von Richard Hagemann. (*Chirurg. Klin., Univ. Marburg.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 20, S. 919—920. 1914.

Vergleichende Prüfung verschiedener von v. Behring hergestellter Toxin-Antitoxingemische am Menschen. Als Applikationsart wird die intracutane Injektion deshalb besonders empfohlen und der subcutanen und intramuskulären vorgezogen, weil man die Lokalreaktion leicht beobachten kann. Als Impfstelle empfiehlt er die Beugeseite des Vorderarmes. Es wurden quantitativ drei Grade der Lokalreaktionen unterschieden, die durch eine beigegebene Abbildung erläutert werden. Die Reaktion beim Menschen ging in einem Teil der Fälle parallel dem im Tierexperiment festgestellten Toxizitätsgrade. In einigen Fällen konnte die praktisch wichtige Tatsache festgestellt werden, daß die Gemische eine Abschwächung ihres Toxizitätsgrades erfahren hatten. Bei skrofulösen und tuberkulösen Kindern fiel die Hautreaktion besonders stark aus. Die einmalige Injektion genügte bei 19 Patienten nicht, um nach weniger als 20 Tagen einen Antitoxingehalt bis zu $^1/_{100}$ A.-E. in 1 ccm zu erzeugen. In einem kurz vor der Injektion des neuen Mittels prophylaktisch mit Heilserum gespritzten Falle schien es, daß das Heilserum die Antitoxinbildung geradezu begünstigte. Praktisch überaus wichtig ist die Beobachtung, daß bei einem tuberkulösen Patienten trotz starker Lokalreaktion, trotz schwerer Allgemeinerscheinungen nach einem Monat noch nicht ein Gehalt von $^1/_{100}$ A.-E. in 1 ccm erreicht werden konnte. Am Krankenbette sehen wir ja so häufig das kampflose Erliegen des tuberkulös infizierten Organismus gegenüber der diphtherischen Erkrankung. *Eckert* (Berlin).

Braun, W.: Weiterer Beitrag zur Frage der Diphtheriebekämpfung und Diphtherieprophylaxe. (*Städt. Krankenh. i. Friedrichshain, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 23, S. 1166—1168. 1914.

In Übereinstimmung mit allen Klinikern hält Braun die Forderung der möglichst frühzeitigen Seruminjektion für das wichtigste Moment der gesamten Diphtherietherapie. Es ist zweifellos nützlich, wenn diese seit dem Beginne der Serumtherapie 1894/95 immer und immer wieder gestellte und in ihrer Richtigkeit erwiesene Tatsache im Publikum nach Möglichkeit bekanntgemacht wird. Weiterhin berichtet Braun über die kisher mit der Serumprophylaxe im Osten Berlins gemachten Erfahrungen. Während diese älteste Methode der Diphtherieprophylaxe an Kliniken (Heubner, Ibrahim u. a.) schon seit der Mitte der neunziger Jahre mit glänzendem Erfolge durchgeführt worden ist, ist es das große Verdienst des Verfassers, mit verständnisvoller Unterstützung durch die Berliner städtischen Behörden die Serumprophylaxe nun auch in dem größeren Rahmen einer Kommune erprobt zu haben. Braun glaubt bereits zahlenmäßig einen Erfolg feststellen zu können. Als praktisch besonders bedeutungsvoll ist aus seinen Erfahrungen folgendes hervorzuheben. Die Gefahr der durch die prophylaktische Seruminjektion gesetzten Anaphylaxie hält er in Übereinstimmung mit Gaffky und Heubner für gering. Vor allem hat Braun die Überzeugung gewonnen, daß die Gefahr einer Diphtherieinfektion durch die Seruminjektion nicht nur für 2—3 Wochen, sondern auf lange Zeit, ja auf Jahre hinaus beseitigt wird. *Eckert*

Keller, H. H.: Typhus abdominalis und Dysenterie nach den Beobachtungen im Balkankriege. Sammelber. v. Mitt. d. Ärzte d. Russ. Ges. v. Roten Kreuz, welche d. Balkankrieg 1912—1913 mitgemacht S. 106—109. 1914. (Russisch.)

Im Hospital der Georgs-Gemeinschaft in Losengrad wurden vom 2. November 1912

bis zum 15. März 1913 120 Typhuskranke und 60 Dysenteriefälle verpflegt. Die Gesamtzahl der internen Kranken betrug 320. — Von den 120 Typhuskranken starben 18 = 15%, von diesen 18 wurden allerdings 8 Fälle in extremis eingeliefert, so daß sie während der ersten 24 Stunden zugrunde gingen. Sehr häufig waren Komplikationen: von seiten der Lungen in 30 Fällen, von seiten der Meningen in 6 Fällen (4 +). Darmblutungen wurden in 10 Fällen beobachtet. Mehrfach wurden posttyphöse Haut und Muskelabscesse konstatiert. — Von den Dysenteriefällen starben acht. Wenn das akute Stadium vorüber war, erholten sich die Dysenteriekranken rasch. *Holbeck.*

Costa, S.: Deux petites épidémies de paratyphus B par contagion directe. (Zwei kleine Paratyphus-B-Epidemien durch direkten Kontakt.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 16, S. 829—837. 1914.

Bei 2 kleinen Endemien von Paratyphus sprach das zeitliche Auftreten nacheinander im Abstand von mehreren Tagen bis zu einigen Wochen dafür, daß es sich um Kontaktübertragungen handelte. Besonders beweisend für diese Annahme sind 4 Erkrankungen, die Bettnachbaren in einer chirurgischen Krankenabteilung betrafen. In 6 Fällen wurde die typhöse Verlaufsform, 1 mal die gastro-enteritische Form des Paratyphus beobachtet. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Breuning, Fritz: Über Paratyphus bei Kindern in München. (*Univ.-Kinderpoliklin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 19, S. 1050—1053. 1914.

Bei der bakteriologischen Untersuchung von 117 Kindern, die an verschiedenartigen Darmstörungen litten, wurden in 10 Fällen Paratyphusbacillen nachgewiesen. 7 mal war die Agglutination auf Paratyphusbacillen positiv, darunter war 1 Fall, bei dem keine Paratyphusbacillen gefunden worden waren. Es handelte sich um 3 Säuglinge, 3 Kinder im 2. Lebensjahre und 5 im Alter von 3—13 Jahren. Es wurde nur die gastroenteritische Form des Paratyphus beobachtet, die im allgemeinen nach Art einer leichten Dyspepsie in ca. 11—12 Tagen unter anfangs hohen, dann bald normalen Temperaturen verlief. Charakteristisch sind der frequente weiche Puls, zahlreiche Stühle mit Schleimbeimengungen und auffällig fäkulentem Geruch. Die erhobenen Befunde fordern dazu auf, sich bei fieberhaften Enteritiden der Kinder nicht mit einer vermuteten alimentären Ursache zufriedenzugeben, sondern bakteriologische Untersuchungen vorzunehmen, damit bakterielle Erkrankungen auch als solche erkannt werden. *Schürer.*

Cole, Rufus, and A. R. Dochez: Report of studies on pneumonia. (Bericht über Untersuchungen über die Pneumonie.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. 28, S. 606—616. 1913.

Wenn man Pneumokokken in verdünnter Galle auflöst, so ist die Lösung bei intravenöser Injektion für Meerschweinchen und Kaninchen hochtoxisch, außerdem wirkt sie noch in sehr starker Verdünnung hämolytisch. Sowohl die allgemeine Giftigkeit wie die hämolytische Wirkung lassen sich durch Pneumokokkenimmunserum neutralisieren. Dabei erwies sich das durch Immunisierung mit lebenden Pneumokokken gewonnene Serum als stärker wirksam, als das Serum von Tieren, denen nur die Galleextrakte der Bakterien injiziert worden waren. Bei der Behandlung von Pneumonie-Kranken mit Pneumokokkenserum stützen sich Cole und Dochez auf die Arbeiten von Neufeld. Bei der bakteriologischen Untersuchung von 75 Pneumonien fanden sich 10, die durch den Pneum. mucosus hervorgerufen waren, die übrigen 65 Fälle waren durch kulturell typische Pneumokokken bedingt. Von diesen 65 Pneumokokkenkulturen entsprachen 35 dem von Neufeld als typisch bezeichneten Pneumokokkenstamm (Typus I), sie gehörten serologisch zu einer Gruppe, und im Tierversuch war ein und dasselbe monovalente Serum wirksam, das durch Immunisierung mit dem Originalstamm von Neufeld hergestellt worden war. 11 weitere Stämme ließen sich durch ihr serologisches Verhalten in eine zweite, einheitliche Gruppe (Typus II) zusammenfassen, gegen sie schützte ein zweites ebenfalls monovalentes Serum. Die übrigbleibenden 19 Pneumokokkenstämme verhielten sich serologisch verschieden, sie stammten alle von klinisch leichteren Pneumoniefällen, die spontan zur Heilung

kamen. Für die Serumtherapie kommen daher im wesentlichen nur die Pneumonien in Frage, die durch Bakterienstämme aus einer der beiden einheitlichen Gruppen bedingt sind. Für eine erfolgreiche Serumbehandlung ist es notwendig, die beiden typischen Pneumokokkenvarietäten untereinander und von den atypischen Stämmen unterscheiden zu können. Das gelingt durch die Agglutination, da sich zeigte, daß die prophylaktische Wirkung des Serums im Tierversuch mit der Agglutination korrespondierte. Die Verfasser gingen nun so vor, daß sie die Pneumokokken aus dem Sputum, Blut oder dem durch direkte Lungenpunktion gewonnenen Material züchteten und durch die Agglutination identifizierten. Von dem Serum, das den betreffenden Pneumokokkenstamm agglutinierte, wurden dann den Patienten Dosen von 50—100 ccm intravenös injiziert. Die Injektion wurde mehrmals wiederholt, so daß im ganzen Mengen von 190—460 ccm, in einem Falle sogar 770 ccm zur Anwendung kamen. Von den 14 in dieser Weise behandelten Fällen waren 11 durch den Pneumokokkentypus I, 3 durch den Typus II bedingt, von den letzteren starb einer. Außerdem starben noch zwei Patienten, die in moribundem Zustande aufgenommen wurden, einige Stunden nach Anwendung des Serums. Die Gesamtmortalität betrug in dem Jahre, in dem das Serum benutzt wurde, 16% unter einer Gesamtzahl von 67 Fällen, während im vorausgehenden Jahre 47% gestorben waren. Es muß aber berücksichtigt werden, daß die Mortalität auch in den andern Krankenhäusern in New York im gleichen Zeitraum niedriger geworden war. — In 8 Fällen wurden vor der Seruminjektion Pneumokokken aus dem Blut gezüchtet, während sich 8—12 Stunden nach der Injektion das Blut als steril erwies. Die Temperatur stieg in der Regel direkt nach der Serumanwendung und fiel dann ab, blieb jedoch nicht niedrig. In keinem Falle war eine Seruminjektion ausreichend, um die Krisis herbeizuführen. Das subjektive Befinden besserte sich bei allen Patienten im Anschluß an die Injektion. In den meisten Fällen trat später ein urtikarielles Serumexanthem auf, in drei Fällen entwickelte sich eine ernstere Serumkrankheit mit schmerzhafter Schwellung der Gelenke. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Reuss, A.: Beiträge zur Behandlung der Pneumonie mit dem Neufeld-Händelschen Pneumokokkenserum. (*Stadtkrankenh., Chemnitz.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 22, S. 1104—1106. 1914.

28 Fälle von kruppöser Pneumonie und 4 Pneumokokkensepsis-Fälle wurden mit intravenöser Injektion von 10—60 ccm des Neufeld-Händelschen Pneumokokkenserums behandelt, meistens wurden 20 ccm injiziert. Ein Erfolg der Injektion war insofern festzustellen, als die kritische Entfieberung im Durchschnitt etwa zwei Tage früher eintrat, als bei den ohne Serum behandelten Kranken. Dagegen trat nur in einem Falle schon am Tage nach der Injektion ein kritischer Fieberabfall ein. Die Seruminjektion schützte nicht vor einem Übergreifen der Pneumonie auf einen weiteren Lungenlappen, noch vor dem Auftreten von metapneumonischen Empyemen. Eine Verringerung der Mortalität wurde nicht erzielt, auch wurde die Schwere des Krankheitsbildes nicht im günstigen Sinne beeinflußt. Ein endgültiges Urteil über den Wert des Pneumokokkenserums kann noch nicht gefällt werden, vielleicht lassen sich bei höherer Dosierung, entsprechend den günstigen Erfahrungen von Waitz und Géronne noch bessere Resultate erzielen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

David, Vernon C.: A bacteriological study of fifty cases of non-tuberculous diseases of the bladder and kidney. (Bakteriologische Untersuchung von 50 Fällen nichttuberkulöser Erkrankungen der Blase und Niere.) (*Mem. inst. f. infect. dis., Chicago.*) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **18**, Nr. 4, S. 432—437. 1914.

Autor hat 50 Fälle von nichttuberkulösen Blasen- und Nierenleiden bakteriologisch durch Züchtung von Reinkulturen untersucht und in 44 Fällen 73 verschiedene Bakterien gezüchtet, von denen 59 aerob, 14 anaerob waren. In 4 Fällen von Nierenstein, einem von Cystitis cystica und einem von essentieller Hämaturie waren Kulturversuche negativ. Am häufigsten fand er Koli (23 mal), Staphylococcus albus (15 mal), aureus (3 mal). Die der Kolongruppe angehörenden Arten hat er auf ihre verschiedenen Eigen-

schaften hin geprüft und unterschieden, ebenso die Staphylokokken. Anaerobe Bakterien können mit aeroben vergesellschaftet (16 mal), aber auch allein vorkommen (4 mal) und eitrige Entzündungen hervorrufen. Genaue Beschreibung derselben, ihrer Eigenschaften und Pathogenität. *Wertheim* (Coburg).CH

Carpano, Matteo: Die nekrotisch-gangränösen Affektionen in der Veterinärpathologie. Die fuso-spirilläre Symbiose. (*Milit.-tierärztl. bakteriol. Laborat., Rom.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 225 bis 241. 1914.

Houston, Thomas, and W. W. D. Thomson: Bacillus coli as a cause of septic onychia. (Bacterium coli als Ursache eitriger Onychie.) Lancet Bd. **186,** Nr. 21, S. 1461. 1914.

Verff. teilen 3 Fälle von Onychie mit, bei denen kulturell im Eiter vom Nagelbett Bacterium coli gefunden wurde und die alle durch spezifische Vaccination geheilt wurden. *Welz* (Breslau).

Langer: Die Kontagiosität der Heine-Medinschen Krankheit im Lichte epidemiologischer und experimenteller Forschung der letzten Jahre. Mitt. d. Ver. d. Ärzte in Steiermark Jg. **51,** Nr. 2, S. 37—46. 1914.

Die Frage, ob die steirische Epidemie die Folge einer Virulenzsteigerung des heimischen, den sporadischen Fällen zugrundeliegenden Erregers war oder ob daneben nicht etwa ein importiertes kräftigeres Virus derselben Art mitwirkte, bleibt unentschieden. Die Epidemie (1909) erfolgte nicht explosiv, sondern in sich auf mehrere Monate erstreckenden Zeiträumen in örtlich begrenzten Gruppen mit peripheren Einzelfällen. Es standen sich 232 Einzelfälle und 365 durch Häufung entstandene Fälle gegenüber. Die Kinder des vorschulpflichtigen Alters schienen besonders gefährdet. Die kursorisch mitgeteilten Ergebnisse der steirischen Sammelforschung passen gut in die durch die Ergebnisse anderer Forscher gesicherten Feststellungen. *Neurath.*

Fürntratt, Karl: Die Heine-Medinsche Krankheit in Steiermark während der letzten fünf Jahre. Mitt. d. Ver. d. Ärzte in Steiermark Jg. **51,** Nr. 2, S. 46—54. 1914.

Im Jahre 1909 wurden in Steiermark 615 Fälle von Poliomyelitis bekannt, von denen die meisten (185) auf den September kamen. Im folgenden Jahre traten 64 Fälle, in den beiden nächsten Jahren je 20, im Jahre 1913 wieder 65 Fälle auf. Im Jahre 1909 war die Meistbeteiligung der Sommer- und Herbstmonate deutlicher als später. In diesem Jahr waren regionär alle Distrikte Steiermarks betroffen, doch einige Ortschaften ganz besonders. Neben den großen Krankheitsherden fanden sich viele zerstreute Einzelfälle. Im ersten Jahre war das erste und zweite Lebensjahr am stärksten betroffen, in den nächsten Jahren ließ sich jedoch diese Regelmäßigkeit vermissen. Das Mortalitätsprozent betrug 1909 15, im folgenden Jahr 17, die nächsten 2 Jahre je 20, im vorigen Jahre 4,6. Erkrankungen von Geschwistern wurden in 52 Fällen beobachtet, jedoch ist die Frage der Kontaktinfektion noch nicht entschieden. In Steiermark ist die Anzeigepflicht der Poliomyelitis im Verordnungswege den Ärzten auferlegt. *Neurath* (Wien).

De Sandro, Domenico: Bacterium oxalatigenum N. Sp. Isolato dalle feci di un ossalurico cronico. (Bacterium oxalatigenum n. sp., gezüchtet aus den Faeces eines Falles von chronischer Oxalurie.) (*Istit. di batteriol., R. scuola sup. di agricolt., Portici.*) Pathologica Jg. **6,** Nr. 132, S. 231—235. 1914.

Ein Mann, der sich vorwiegend von Kartoffeln, Leguminosen und Zerealien ernährt hatte, litt an vagen, aber hartnäckigen Beschwerden, die in Mattigkeit, Neurasthenie, Kopfschmerzen, transitorischen Gelenkschmerzen und exacerbierenden Schmerzen in der Lendengegend bestanden. Als Ursache ließ sich Oxalämie (2—10 g Oxalsäure auf 1000 ccm Blut) und konsekutive Oxalurie (0,03—0,05 g in 24 Stunden) feststellen. Aus den Faeces des Patienten konnte ein Cocco-Bacillus isoliert werden, der 1,5 μ lang, 1,3 μ breit, unbeweglich, gram-negativ und nicht sporuliert war, Gelatine nicht verflüssigte und auf Agar schmutzigweiße Kolonien bildete. Auf Kartoffeln, Kastanien, Fisolen, Erbsen, Mais- und Getreidemehl sowie auf Brot produzierte dieses „Bacterium oxalatigenum" reichlich Oxalsäure, die als oxalsaurer Kalk krystallinisch ausfiel; auf Agar, Gelatine, Fleisch, auf Bouillon mit Traubenzucker, Laktose,

Saccharose usw. erfolgte keine Oxalsäureproduktion. Die Matrix der Oxalsäure ist wahrscheinlich die Stärke, nicht die Cellulose. Da der Autor schon früher aus Faeces einen anderen Mikroorganismus mit ähnlichen fermentativen Fähigkeiten (Bacillus oxalatigenes) züchten konnte, so glaubt er die Oxalurie auf die Tätigkeit verschiedener Mikroben zurückführen zu dürfen, die den Darminhalt bei entsprechender Beschaffenheit fermentativ angreifen und in Oxalsäure umwandeln. Kartoffeln, Kastanien, Leguminosen, Cerealien wären daher in solchen Fällen aus der Nahrung auszuschalten, während man sie bisher wegen ihrer Armut an präformierter Oxalsäure für unbedenklich hielt; bei dem beobachteten Kranken beseitigte das empfohlene Regime alle Beschwerden. *Doerr* (Wien).

Levaditi, C., V. Danulesco et L. Arzt: Méningite par injection de microbes pyogènes dans les nerfs périphériques. (Über Meningitis infolge von Einspritzung eitererregender Bakterien in die peripheren Nerven.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28**, Nr. 4, S. 356—364. 1914.

Die Verff. haben an Affen experimentiert und es gelang ihnen, durch Einimpfung virulenten Materials in den Nervus medianus eine akute Meningitis zu erzeugen, die am 3. Tage in Erscheinung trat. Die Meningitis war hervorgerufen durch einen grampositiven, leicht kultivierbaren Diplokokkus. Wenn man das Virus dieser Meningitis in die N. mediani eines anderen Affen direkt verimpfte, so entstand in gleicherWeise wiederum eine Meningitis. Im Gegensatz hierzu gelang es nicht, mit der Kultur dieser Diplokokken — sei es nun durch Injektion in die Nerven, sei es durch Injektion in die allgemeine Blutbahn — eine Meningitis zu erzeugen. Die Kultur verlor also offenbar rasch ihre Virulenz, und nur wenn man sie direkt in die Schädelhöhle einbrachte, kam es noch zu einer meningitischen Erkrankung. Die histologischen Studien an diesen Fällen ergaben, daß das in die Nerven verimpfte Virus den Lymphscheiden folgte, die die Nervenbahnen trennen, und auf diese Weise zu den hinteren Wurzeln, somit zu den Meningen gelangte. Es kam also zu einer ascendierenden Neuritis, die auch noch mit degenerativen Prozessen einherging. Es schließen sich diese Experimente der Verff. an an ihre Arbeiten über die Polyomyelitis. *Géronne* (Wiesbaden).

Stober, A. M.: Systematic blastomycosis. A report of its pathological, bacteriological and clinical features. (Bericht über das pathologisch-anatomische, bakteriologische und klinische Bild.) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 509—556. 1914.

Krost, R. A., A. M. Stober and M. J. Moes: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 557—567. 1914.

Churchill, T., and A. M. Stober: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 568—574. 1914.

Lewison, M., and H. Jackson: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 575—584. 1914.

Myers, H. J., and A. M. Stober: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 585—593. 1914.

Boughton, T. H., and S. N. Clark: A case of blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 594—598. 1914.

Boughton, T. H., and A. M. Stober: A case of systemic blastomycosis with recovery. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 599—606. 1914.

Jackson, H.: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 607—608. 1914.

Bechtel, R. E., and E. R. Le Count: A case of systemic blastomycosis with necropsy. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 609—613. 1914.

Riley, F. B., and E. R. Le Count: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 614—616. 1914.

Eisenstaedt, J. S., and T. H. Boughton: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 617—620. 1914.

Shaffner, Philip Frank: A case of systemic blastomycosis. Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 4, S. 621—623. 1914.

Stober gibt unter Berücksichtigung der Literatur und auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrungen ein ausführliches Bild von der Blastomykose-Allgemeininfektion.

Nach eingehender Besprechung der morphologischen und kulturellen Eigenschaften des Erregers werden die pathologisch-anatomischen Veränderungen in den verschiedenen Geweben und Organen (Haut, Muskeln, Gelenke, Lunge, Darm, Knochensystem) erörtert. Bei der Darstellung des klinischen Verlaufs wird neben den verschiedenen Lokalisationen des Prozesses und den durch sie bedingten Symptomen die schwere Anämie und Kachexie hervorgehoben. Differentialdiagnostisch wichtig ist die Ähnlichkeit einzelner Erscheinungen mit tuberkulösen, syphilitischen u. a. Prozessen. Der leicht zu führende Nachweis des Erregers in allen Lokalisationen läßt eine Fehldiagnose kaum zu. Die Therapie hat sich bisher fast machtlos erwiesen (90% Mortalität). In den folgenden Abhandlungen werden 11 Fälle von Blastomykose von Stober und seinen Mitarbeitern eingehend mitgeteilt. *Otten* (München).

Burckhardt, Jean Louis: Über den Sektionsbefund bei Infektionen mit Bacterium enteritidis Gärtner. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Basel.*) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44**, Nr. 22, S. 673—686. 1914.

Auf Grund einer eingehenden Darstellung der Literatur und einer eigenen ausführlich geschilderten Beobachtung wird darauf hingewiesen, daß der pathologisch-anatomische Befund bei akuten Infektionen durch das Bact. enteritidis Gärtner ebenso wie beim Bact. paratyphi B äußerst gering, oft sogar völlig negativ ist und jedenfalls zur Schnelligkeit des Verlaufs im umgekehrten Verhältnis steht. In dem beschriebenen Falle fand sich dünnbreiiger Darminhalt, eine leichte Rötung und Schwellung der Schleimhaut im untern Dünndarm und Dickdarm ohne jegliche Beteiligung des lymphatischen Apparates, Mesenterialdrüsen und Milz waren nicht vergrößert. Aus Darminhalt und Milz wurde B. enteritidis Gärtner isoliert Schürer (Frankfurt a. M.).

Much, Hans: Der indirekte Weg bei Lepra. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 5, S. 222—223. 1914.

Da eine einwandfreie Züchtung von Leprabacillen über mehrere Generationen hinaus bisher nicht möglich war, hat man alles, was man über die Biologie des Lepraerregers weiß, auf indirektem Wege erfahren müssen. Es wird erörtert, wie weit man durch einen Vergleich der biologischen Eigenschaften der Leprabacillen und der Tuberkelbacillen kommen kann unter Heranziehung der bekannten Anschauungen von Much über die Partialantigene der Tuberkelbacillen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Jablons, Benjamin: Serological investigations in typhus exanthematicus. (Serologische Untersuchungen bei Typhus exanthematicus.) (*Roy. Serv. Pasteur inst., Nisch.*) Journ. of med. res. Bd. **30**, Nr. 2, S. 131—139. 1914.

Serologische Untersuchungen, die Jablons bei 32 Fällen von Typhus exanthematicus während des letzten Balkankrieges ausführte, ergaben, daß die Wassermannsche Komplementablenkungsreaktion bei dieser Erkrankung ebenso positiv ausfällt wie bei Lues, Lepra, Recurrens, Scharlach usw. und daher nicht als spezifisch für Flecktyphus angesehen werden kann. Dagegen kann das Fehlen einer positiven Widalreaktion für die Diagnose wertvoll sein. Das negative Resultat bei der bakteriologischen Untersuchung des Blutes, der Faeces, der Organe von Flecktyphuskranken sowie der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion weisen darauf hin, daß der Erreger der Krankheit unter den Protozoen zu suchen ist. *Otten* (München).

Sokoloff: 300 Fälle von Rückfalltyphus behandelt mit Salvarsan. Wratschebn. Gazeta Bd. **21**, Nr. 6, S. 219—221 u. Nr. 7, S. 262—265. 1914. (Russisch.)

Salvarsan wirkt spezifisch bei Recurrens. Es wurde intravenös injiziert 228 mal im Laufe des ersten Anfalls, 59 mal im Laufe des zweiten. Die Dosis schwankte zwischen 0,3—0,4. Die Spirillen verschwanden aus dem Blut 6—10 Stunden nach der Injektion. Der kritische Temperaturabfall trat nach 10—18 Stunden ein. Rezidiv wurde fünfmal beobachtet. Einmal trat der Tod ein (ob Salvarsan daran schuld hatte, blieb unbestimmt). Hohes Alter und Eiweiß im Harn sind keine Kontraindikationen. *Gutmann* (Petersburg).

Hegler, C.: Über den Nachweis spärlicher Malariaplasmodien im Blut. (*Allg. Krankenh. Eppendorf, Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. 1, Nr. 5, S. 208—210. 1914.

1—2—5 ccm Blut werden mit der 10—20fachen Menge 2—3% Essigsäure versetzt, nach 10 Minuten scharf auszentrifugiert und das Sediment ev. nach nochmaligem Durchschütteln mit 2% Essigsäure dünn auf Objektträger ausgestrichen, mit Methylalkohol oder Formolalkohol 5 Minuten fixiert und intensiv nach Giemsa gefärbt. In den Präparaten sind neben den ganz schwach gefärbten Erythrocytenschatten und Leukocyten nur die etwa vorhandene Parasiten zu sehen. *Pringsheim* (Breslau).

Rowley-Lawson, Mary: A stage in the migration of the adult tertian malarial parasite. Evidence of the extracellular relation of the parasite to the red corpuscle. (Eine Station auf der Wanderung der erwachsenen Tertianaparasiten. Beweis der extracellulären Beziehung von Parasit und rotem Blutkörperchen.) (*Laborat. of Dr. Mary Rowley-Lawson, New London.*) Journ. of exp. med. Bd. 19, Nr. 5, S. 450—458. 1914.

Die Arbeit bringt weitere Stützen für die schon früher vom Verf. vertretene Ansicht, daß der ausgewachsene Tertianaparasit im wesentlichen ein extracelluläres Leben führt, indem er sich mittels seiner Pseudopodien an die Außenfläche der Erythrocyten anheftet und so im Laufe von Stunden von einem roten Blutkörperchen zum anderen wandert. *Pringsheim* (Breslau).

Lurz, R.: Heilungsversuche mit Salvarsan bei Schlafkrankheit. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 18, H. 10, S. 335—339. 1914.

16 Kranke wurden, teils im Schlafkrankenlager, teils ambulant mit wiederholten intravenösen Einspritzungen von 0,3—0,5 Salvarsan in Zwischenpausen von 1—4 Tagen behandelt. Bei 70 Injektionen wurden 6 mal Vergiftungserscheinungen: Temperatursteigerung, Erbrechen und Schmerzen an den verschiedensten Körperstellen beobachtet. 1 mal wöchentlich wurde das Blut, bei Verschlechterung des Zustandes auch die Cerebrospinalflüssigkeit auf Trypanosomen untersucht. Ergebnisse: Bei allen Behandelten gingen die Drüsenschwellungen zurück, die Trypanosomen verschwanden aus den Drüsen. Von 16 Kranken starb 1, bei welchen in der Cerebrospinalflüssigkeit Trypanosomen nachgewiesen werden konnten; 6 zeigten Blutrezidive bei unverändertem Allgemeinzustand; in 1 Fall trat eine Verschlechterung ohne Blutrezidiv ein. Die übrigen 8 blieben rezidivfrei und zeigten eine Besserung des Allgemeinbefindens. Ob es sich bei diesen um Dauererfolge handelt, kann bei der Kürze der Beobachtungsdauer ($3^1/_2$—$5^1/_2$ Monate) noch nicht mit Sicherheit gesagt werden. Die 6 Kranken mit Blutrezidiven wurden einer Atoxylkur unterzogen, 5 davon mit gutem Erfolg. *Hoefer* (Berlin).

Vorwerk: Versuche mit Salvarsan bei Schlafkrankheit. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 18, H. 10, S. 329—335. 1914.

12 Eingeborene von der Tanganikaküste — 10 davon im zweiten Stadium der Erkrankung, 2 mit schwereren Symptomen — wurden mit 2 maliger intravenöser Injektion von je 0,4 g Alt-Salvarsan behandelt. In Ermangelung von destilliertem Wasser wurde das Salvarsan in frischem gekochtem und filtriertem Regenwasser gelöst. Die Infusionen waren fast ausnahmslos von einer fieberhaften Reaktion begleitet. 3 mal wurden bedrohliche Kollapszustände beobachtet, 1 Kranker kam bald nach der zweiten Infusion plötzlich zum Exitus. Verf. führt die Kollapserscheinungen sowie den Todesfall auf die Wirkung des Salvarsans zurück. Die Einwirkung auf die Trypanosomen war stets eine prompte. Nach 2—7 Stunden, in einem Falle schon nach 45 Minuten, konnten in den Halsdrüsenpunktaten keine Trypanosomen mehr nachgewiesen werden. Ebenso schnell verschwanden sie aus dem Blute, nachdem sie sehr bald nach der Infusion Änderungen im färberischen Verhalten und Kernauflockerung zeigten. Mit Ausnahme eines Patienten, der nach $4^1/_2$ Monaten noch trypanosomenfrei war, zeigten alle nach längerer oder kürzerer Dauer (15—191 Tage) ein Blutrezidiv. Sie wurden später einer Atoxylkur unterzogen zum größten Teil mit gutem Erfolg. Die bei der Atoxylbehandlung beobachtete Hebung des Allgemeinzustandes blieb bei der Behandlung mit Salvarsan aus. *Hoefer* (Berlin).

Pavoni, Giovanni: La deviazione del complemento nella Leishmaniosi cutanea. (Die Komplementablenkung bei der Leishmaniosis der Haut.) Pathologica Bd. 6, Nr. 133, S. 264—266. 1914.

In zwei Fällen von Orientbeule gab das Serum der Patienten mit wässerigen Extrakten aus Kala-Azar-Milz oder mit dem Kondenswasser von Leishmania-Kulturen vollständige Hemmung der Hämolyse, während das Antigen der Wassermannschen Reaktion oder das (sterile) Kondenswasser der Nährböden negative Resultate lieferte. Komplementdeviation ließ sich auch mit dem Serum von Kaninchen erzielen, die mit abgetöteten Kulturen von Leishmania infantum immunisiert worden waren; Sera von gesunden Menschen oder normalen Kaninchen vermochten die Hämolyse nicht einmal partiell zu hemmen, auch wirkten die Antigene in den verwendeten Mengen nicht antikomplementär. Abgesehen von der praktischen Bedeutung, welche diese Befunde gewinnen würden, wenn sie sich als konstant erweisen sollten, sind sie auch wissenschaftlich von Interesse, weil sie für die noch immer strittige Identität der Erreger der Orientbeule und des Kala-Azar sprechen. *Doerr* (Wien).

Bentmann und Wienhaus: Beitrag zur Pathologie der Ciliatenkrankheiten. Hamburg. med. Überseeh. Jg. 1, Nr. 5, S. 228—233. 1914.

Aus der Ordnung der heterotischen Ciliaten sind bis jetzt beschrieben worden: Balantidium coli (Malmsten, Stein), Balantidium minutum (Schaudinn) und Nyclotherus faba (Schaudinn), von denen scheinbar nur Balentidium coli pathologische Bedeutung hat. Über das Vorkommen heterotischer Ciliaten außerhalb des Verdauungstraktes ist bis jetzt nur 2 mal berichtet, und zwar von Stokvis, der im Sputum eines von den Sundainseln heimkehrenden Soldaten Balantidien fand, und von Marshall, der im Milzpunktat eines Kala-Azar-Falles aus dem Sudan ein wahrscheinlich neues Balantidium entdeckte. Bentmann und Wienhaus berichten nun von einem Fall mit zahlreichen Ciliaten im Sputum eines Matrosenartilleristen, der nie aus Deutschland herausgekommen war. Die Erscheinungen waren die einer chronischen Bronchitis mit zeitweilig langdauernden asthmatischen Anfällen. Tuberkelbacillen wurden nicht gefunden, dagegen Ciliaten. Da nun nach Tuberkulinimpfung ($^1/_{10}$ mg Alttuberkulin) deutliche Temperaturerhöhung auftrat und auch Herdreaktionen in der Lunge bemerkbar wurden, sowie ferner auch eine für Tuberkuloseinfektion angeblich pathognomonische Pupillendifferenz sich fand, handelte es sich möglicherweise um eine Mischinfektion von Tuberkulose und Ciliaten. Die Bedeutung der Ciliaten ist daher in diesem Falle unklar. — Es folgt genaue Beschreibung der Ciliaten. Als Vermehrungsform zeigte sich Querteilung, Konjugationsformen wurden nicht gesehen. Bei Verfütterung der Balantidien an Mäuse zeigten sich im Kot der Mäuse kugelige Cyoten. Das neue Balantidium ist zu trennen von Balantidium coli 1. durch die wesentlich geringere Größe, 2. die rundliche Form des Kerns, 3. die Einzahl der Vakuole, 4. die Länge und ungleichmäßige Verteilung der Wimpern am Vorder- und Hinterkörper. Für Balantidium minutum könnte sprechen die Einzahl der Vakuole, Form des Kerns und Länge der Wimpern, dagegen sprechen die anders geartete Form des Periostoms, deutliche Längsstreifung des Körpers, Fehlen der Spitze mit der Einbiegung in der Gegend des Peristoms und endlich die Kugelform der Cyste. — Noch unsicher, ob identisch mit den im Tierdarm beobachteten Balantidien. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Fischer, Walther: Über Dysenterieamöben. (*Pathol. Inst., dtsch. Medizinschule, Shanghai.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. 1, Nr. 4, S. 177—183. 1914.

Zusammenfassende Darlegung unseres heutigen Wissens über die Ruhramöben an der Hand neuerer Arbeiten. — Während die im Wasser und im Boden vorkommenden nicht pathogenen Amöben bald nach der Verfütterung an Menschen aus deren Faeces kulturell gezüchtet werden können, ohne daß sie zu dauernden Darmparasiten werden, ist es bis heute nicht gelungen, die eigentlichen Darmamöben — die Entamoeba coli und die Dysenterieamöben — zu züchten. — Die Entamoeba coli unterscheidet sich

in der Struktur sowohl ihrer vegetativen Formen als ihrer Cysten und durch die geringere Beweglichkeit und das schwächere Lichtbrechungsvermögen der ersteren sehr wesentlich von der Ruhramöbe. Die Häufigkeit des Vorkommens der E. coli im menschlichen Darm schwankt nach den einzelnen Angaben zwischen 20—70% der Untersuchten. Die Annahme, daß es sich bei der E. coli um nicht pathogene Darmparasiten handelt, wird auch durch experimentelle Untersuchungen von Walker, Manila — Verfütterungen an Menschen — bestätigt. — Die früher übliche Unterscheidung zweier Arten von Dysenterieamöben (A. histolytica und A. tetragena) ist jetzt fallen gelassen worden, da es sich nach den neuesten Untersuchungen um zwei verschiedene Entwicklungsphasen derselben Amöbe handelt. — Ergebnisse der experimentellen Verfütterung von Ruhramöben an Menschen (Walker, Manila): Von 20 Versuchspersonen wurden 17 zu Dauerträgern der Dysenterieamöben, nur 4 davon erkrankten an Dysenterie. Das amöbenhaltige Material stammte zum Teil von Dysenteriekranken und -rekonvaleszenten, zum Teil aber auch von Personen, die nie Krankheitssymptome gezeigt hatten, auch von einigen der durch Verfütterung zu Parasitenträgern gewordenen Versuchspersonen. Damit ist das häufige Vorkommen von latent Infizierten erwiesen. Ähnlich wie bei dem Typhus können 2 Möglichkeiten der Infektionsverbreitung angenommen werden: die epidemische durch Wasserinfektion und die endemische durch Amöbenträger. — Dem experimentellen Studium der Dysenterie werden durch den Mangel an geeigneten Versuchstieren erhebliche Schwierigkeiten gesetzt. — Bei der Untersuchung der Faeces auf Amöben ist es wichtig, daß dieselben möglichst frisch sind und daß sie nicht durch dargereichte Abführmittel eine Veränderung erfahren haben. — Die prophylaktischen Maßregeln bei der Dysenteriebekämpfung haben sich hauptsächlich auf die Amöbenträger zu erstrecken. Neben eingehenden Untersuchungen über die Häufigkeit der Amöbenträger sind systematische Untersuchungen über die Wirkung der gebräuchlichen Medikamente, spez. des Emetins auf die vegetativen und Cystenformen der Dysenterieamöbe von größter Wichtigkeit. *Hoefer* (Berlin).

Tuberkulose:

Griffith, A. Stanley: Further investigations on the strains of tubercle bacilli isolated from cases of lupus. (Weitere Untersuchungen über die Herkunft der Tuberkelbacillen, die von Lupusfällen isoliert wurden). (*Field laborat., univ., Cambridge.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 4, S. 591—673. 1914.

Im Anschluß an die Untersuchungen der königl. englischen Tuberkulosekommission über 20 Tuberkelbacillenstämme von Lupusfällen hat Verf. weitere 40 Lupusfälle untersucht und berichtet zunächst über das Ergebnis der Züchtungs- und Tierversuche der ersten 25 Fälle. Hautstückchen von Lupus werden am Rande der erkrankten Partie exstirpiert, verrieben und teils auf Eiernährböden gezüchtet, teils Meerschweinchen intraperitoneal injiziert. Von den 25 Stämmen wiesen 12 die kulturellen Merkmale von Rinder-, 13 die von Menschentuberkelbacillen auf. Im Tierversuch erwiesen sich die meisten Stämme bei Kaninchen, Meerschweinchen, Rindern, Ziegen und Affen als mehr oder weniger stark abgeschwächt. Ein Zusammenhang zwischen dem Abschwächungsgrad des Virus und dem klinischen Verlauf des Lupus wurde bei den Rindertuberkelbacillenstämmen nicht gefunden, bei den Menschentuberkelbacillenstämmen fand sich ein gewisser Zusammenhang insofern, als 2 von den 3 nicht abgeschwächten Stämmen von rasch verlaufenden Fällen stammten, die drei am meisten abgeschwächten dagegen von den langsam verlaufenden Fällen. In einem Anhang werden die kulturellen Merkmale der verschiedenen Stämme und die einzelnen Tierversuche genau beschrieben. *Leschke.*

Ostertag, R. v.: Tuberkulose und Milch. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. **24**, H. 3, S. 49—53, Nr. 4, S. 75—80 u. Nr. 5, S. 99—104. 1913.

Die Rindertuberkulose kann durch tuberkelbacillenhaltige Milch auf den Menschen übertragen werden. Besonders gefährdet ist das Kind. Sehr stark tuberkelbacillenhaltige Milch liefern Kühe mit Eutertuberkulose. Außerdem können auch in der Milch von Tieren, die mit anderen Formen der offenen Tuberkulose (Lungen-, Gebärmutter-

und Darmtuberkulose) behaftet sind, Tuberkelbacillen enthalten sein. Zur Abwehr der dem Menschen durch tuberkelbacillenhaltige Milch drohenden Gefahr sind die Eutertuberkulose und die übrigen offenen Tuberkuloseformen des Rindes veterinärpolizeilich zu bekämpfen (Einführung der Anzeigepflicht, Tötungsbefugnis und Verkehrsbeschränkungen für die Milch bis zur Tötung der Tiere), wie dies im neuen deutschen Viehseuchengesetze vorgeschrieben ist. Zur Sicherung der Durchführung dieser Maßnahmen sind die Milchviehbestände von Zeit zu Zeit tierärztlich zu kontrollieren. Bis die Maßnahmen zur Tuberkulosebekämpfung ihre Wirkung getan haben und eine regelmäßige tierärztliche Kontrolle der Milchviehbestände eingeführt ist, ist zur Verhütung der Tuberkuloseübertragungsgefahr vom Rinde die Milch vor der Verwendung abzukochen. *Hornemann* (Berlin).[K]

Griffith, A. Stanley: Further investigations of the type of tubercle bacilli occurring in the sputum of phthisical persons. (Weitere Untersuchungen über den Typus der Tuberkelbacillen im Sputum von Phthisikern.) Brit. med. journ. Nr. **2787**, S. 1171—1175. 1914.

In früheren Untersuchungen für die königl. englische Tuberkulosekommission hatte Verf. in 29 Sputis 27 mal den menschlichen, 2 mal den Rindertuberkelbacillus gefunden, während Cobbet in 2 und Bulloch in 25 Sputis nur den menschlichen Bacillus züchteten. Dieser hohe Prozentsatz von Rindertuberkelbacillen widersprach den Ergebnissen in anderen Ländern, in denen unter 736 Untersuchungen nur 1 mal der Rinderbacillus in Reinkultur und 2 mal gemischt mit menschlichen Tuberkelbacillen nachgewiesen wurde. Darum hat Verf. 186 weitere Sputa von 148 Lungenschwindsüchtigen untersucht. Bei dem Auffangen des Auswurfes (nüchtern morgens) wurde besondere Sorgfalt angewandt, um die Berührung mit Speiseresten, die ev. Rindertuberkelbacillen enthalten können, zu vermeiden. Die Bacillen wurden nach Auflösung des Sputums in gleichen Teilen 10 proz. Antiformins innerhalb 5—30 Minuten auf Eiernährböden übertragen. Im ganzen wurden 186 Bacillenstämme gezüchtet, davon 115 direkt aus dem Sputum, 63 nach Meerschweinchenpassage. 147 Phthisiker hatten nur Menschentuberkelbacillen im Auswurf, während ein 16 jähriges Mädchen, das gewohnt war, rohe Milch zu trinken, und vor 2 Monaten erkrankt war, bei wiederholten Sputumuntersuchungen innerhalb von 137 Tagen stets einen schlecht wachsenden Rindertuberkelbacillenstamm im Auswurf aushustete, der kulturell sowohl wie im Tierversuch alle Merkmale des Typus bovinus aufwies. Der Umstand, daß Fraser und Mitchell in Edinburg zahlreiche Knochen- und Gelenkstuberkulosen mit dem Typus bovinus gefunden haben, führte Verf. dazu, eine Reihe von Sputis lungenkranker Edinburger zu untersuchen. Bisher konnte er in 43 Fällen 1 mal den Rindertuberkelbacillus als alleinigen Erreger feststellen, was gegenüber den 2 von 159 Londoner Fällen einen höheren Prozentsatz bedeutet. Im ganzen sind bisher in den verschiedenen Ländern Sputa von 983 Fällen von Lungentuberkulosen untersucht worden. Darunter wurde 932 mal der Typus humanus, 3 mal der Typus bovinus und 3 mal beide Typen gemischt gefunden. *Leschke.*

Grosso, G.: Metodo celere di colorazione dei bacilli tubercolari negli sputi e nelle sezioni al microtomo. (Schnellfärbung von Tuberkelbacillen in Ausstrichen und Schnitten.) (*Laborat. di terap. sperim., Genova.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 132, S. 235-236. 1914.

Eine 1 proz. Lösung von Methylenblau (medizinale) wird mit gesättigter Pikrinsäurelösung ausgefällt, der Niederschlag auf dem Filter gesammelt, mit destilliertem Wasser gewaschen, getrocknet und in reinem Methylalkohol gelöst. Schnitte oder Ausstriche werden in der gewohnten Weise in Carbolfuchsin gefärbt, dann im pikrinsauren Methylenblau differenziert, bis sie eine blaue Farbe annehmen (Schnitte eine, Ausstriche eine halbe Minute). *Doerr.*

Ayer, Ira: Experiments upon cavity formation and fever in tubercular rabbits. (Versuche über Höhlenbildung und Fieber bei tuberkulösen Kaninchen.) (*Laborat. of hyg., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of med. res. Bd. **30**, Nr. 2, S. 141—146. 1914.

Während eine rein tuberkulöse Erkrankung der Lunge bei Kaninchen nur geringe Tendenz zur Höhlenbildung zeigt, kann man bei intratrachealer Injektion großer

Dosen von Tuberkelbacillen mit größeren Bacillenklumpen Kavernen erzeugen. In Übereinstimmung mit den Angaben von Prudden konnte Verf. bei Kaninchen, die mit intratrachealer Injektion einer dicken Suspension von menschlichen Tuberkelbacillen vorbehandelt waren und nach 30—40 Tagen mit Streptokokken intratracheal infiziert wurden, ziemlich regelmäßig Kavernen erzeugen. *Leschke* (Berlin).

Kondratowitsch, O. W.: Der Einfluß der tuberkulösen Infektion auf den Gehalt an Lipoiden und verschiedenen Phosphorverbindungen in tierischen und menschlichen Organen. (*Laborat. N. O. Siber-Schumoff u. inn. Klin. Prof. N. J. Tschistowitsch.*) Dissertation: Petersburg 1914. 270 S. (Russisch.)

Das Ziel der Arbeit war, den Einfluß der tuberkulösen Infektion auf den chemischen Bestand des Blutes und der Organe festzustellen, den Einfluß der natürlichen Tuberkelinfektion auf den chemischen Bestand menschlicher Organe zu verfolgen und die Wirkung von Lecithin auf die Eigenschaften des Tuberkelbacillus zu erforschen. Beim Vergleich von Analysen normaler und tuberkulöser Organe von Meerschweinchen und Kaninchen erwies es sich, daß die experimentelle Tuberkelinfektion den chemischen Organbestand verändert, indem der (relative) Gehalt an gesamtem und anorganischem Phosphor unbedeutend ansteigt. Der Lipoidphosphor (Phosphatidphosphor) wird unter dem Einfluß der Tuberkelinfektion vermindert. Unter dem Einfluß natürlicher Tuberkulose kommt es zu bedeutendem (relativem) Anstieg des gesamten und besonders des anorganischen Phosphors in den Organen. Der Lipoidphosphor verringert sich dabei in allen Organen, die Lungen ausgenommen, wo eine Zunahme dieses letzten beobachtet wird. Der Gehalt an freiem Cholesterin ist bei Tuberkelinfektion in allen Organen erhöht. Der Gehalt an Cerebrosiden im Gehirn ist bei derselben stark vermindert. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Curschmann: Die erbliche Belastung als pathogenetischer Faktor für die Entstehung der Lungentuberkulose und ihre Bedeutung für den Verlauf der Erkrankung. Tuberculosis Bd. 13, S. 49—59. 1914.

Nach Curschmann kann eine erbliche Belastung überhaupt nur da angenommen werden, wo die Tuberkulose in der direkten Aszendenz vorgekommen ist. Wo die Tuberkulose unter mehreren Geschwistern vorkommt, ohne daß die Eltern erkrankt waren, kann man nur von einer Familieninfektion („Familienepidemie") sprechen. Von einer erblichen Belastung im strengen Sinne kann auch dann nicht die Rede sein, wenn die Eltern erst lange nach der Geburt des Betreffenden erkrankt sind. — Die kongenitale Infektion mit Tuberkelbacillen ist nur ein seltener Vorgang (negativer Ausfall der Pirquetschen Reaktion bei Neugeborenen). Die meisten Autoren stimmen dagegen darin überein, daß bei positiver Cutanreaktion im früheren Säuglingsalter in der direkten Umgebung des Säuglings fast mit unfehlbarer Sicherheit ein Mensch mit offener Tuberkulose nachzuweisen ist (Eltern, Geschwister, Pflegepersonal). Es ist fraglich, ob die Tatsache, daß die Abkömmlinge tuberkulöser Eltern häufiger an Tuberkulose wieder erkranken als die Nachkommen gesunder Eltern, lediglich durch die erhöhte Exposition zu erklären ist. Zweifellos besteht ein Einfluß der elterlichen Tuberkulose auf die Nachkommen und für die Erkrankung der Nachkommen; es ist aber noch keine Einigung darüber erzielt, welcher Art dieser Einfluß ist. Jedenfalls aber ist die Ansicht nicht richtig, daß der Verlauf und die Prognose der Tuberkulose durch die sog. hereditäre Belastung ungünstiger gestaltet und beeinträchtigt wird. Dies zeigen die Statistiken von Meißner, Turban, Weicker, Krebs, Fichtner, Reiche und die eigenen Zahlen des Verf. Es ergibt sich also das merkwürdige Resultat, daß die hereditäre Belastung für die Erwerbung der Tuberkulose prädisponiert und gleichzeitig das Weiterfortschreiten der erworbenen Erkrankung nicht fördert, sondern eher die Besserung und Heilung begünstigt. Der Verf. erklärt diese frappierenden Feststellungen mit der Annahme, daß bei den sog. Belasteten eine von den Eltern überkommene oder auch vielleicht durch öftere kleine, wieder überwundene Infektionen erworbene immunitätsfördernde Eigenschaft besteht und daß anderseits diese Immuni-

tätsbestrebungen der Organismus infolge der erhöhten Exposition gelegentlich durch massive Infektionen, die zur manifesten Erkrankung führen, gestört werden. *Uffenheimer.*[K]

Kleinschmidt, H.: Über latente Tuberkulose im Kindesalter. (*Univ.-Kinderklin., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1120—1122. 1914.

In dieser klinischen Antrittsvorlesung unterzieht Verf. die v. Baumgartensche und Behringsche Lehre von der langdauernden Latenz des Tuberkelbacillus im kindlichen Körper einer kritischen Besprechung. Er verweist darauf, daß man die fehlende Cutanreaktion junger Säuglinge nicht als Beweis gegen eine nicht bestehende tuberkulöse Infektion anführen darf. Man muß berücksichtigen, daß beim Säugling eine mangelhafte Tuberkulinempfindlichkeit besteht, wie Verf. auch im Tierversuch demonstrieren konnte; ferner, daß die Inkubation der Tuberkulinempfindlichkeit bei kleiner Infektionsdosis erheblich länger dauern kann, als bei größerer Infektionsdosis, und daß sie bei kleiner Infektionsdosis durch längere Zeit relativ sehr niedrig bleiben kann (eigene Tierexperimente und klinische Beobachtungen). Verf. kommt zu dem Schluß, daß es zwar viele Fälle gibt, in denen uns die tuberkulöse Infektion mit Hilfe der Tuberkulindiagnostik frühzeitig erkennbar wird, daß aber für einen gewissen Bruchteil die Möglichkeit zugegeben werden muß, daß es zu einer relativ langen, selbst biologischen Latenz der Tuberkulose kommt. *Ibrahim* (München).

Northrup, W. P.: Disseminated miliary tuberculosis of lungs and skin. (Disseminierte Miliartuberkulose der Lungen und der Haut.) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 117—126. 1913.

Verf. berichtet über 8 z. T. autoptisch bestätigte Fälle von Miliartuberkulose bei Kindern, die meist zunächst als Pneumonien imponierten, aber auscultatorisch die Zeichen der Bronchitis boten. Er macht auf 2 wichtige diagnostische Hilfsmittel aufmerksam, nämlich die Röntgenphotographie der Lungen und die nicht seltene, aber oft übersehene generalisierte Miliartuberkulose der Haut, bestehend meist aus nekrotischen Läsionen und Bläschen, die an einigen Abbildungen gezeigt werden. *Welz.*

Grober: Behandlung der akuten Miliartuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1201—1203. 1914.

Heymans, J. F.: L'oculo-réaction à l'aide de l'instillation répétée de tuberculine concentrée comme moyen de déceler l'infection tuberculeuse chez les bovins. (Die Conjunctivalreaktion bei wiederholter Einträufelung von konzentriertem Tuberkulin als Mittel zur Erkennung der tuberkulösen Infektion bei Rindern.) (*Laborat. de pharmaco-dyn. et the thérap., univ., Gand.*) Arch. internat. de pharmaco-dyn. et de thérap. Bd. **24,** Nr. 1/2, S. 55—94. 1914.

Bei tuberkulösen Rindern erfolgt auf die wiederholte Einträufelung von konzentriertem Tuberkulin ins Auge binnen 3—10 Stunden eine charakteristische eitrige Entzündung. Bei normalen Rindern bleibt dagegen in 95—97% das Auge reaktionslos und in 3—5% tritt eine geringe Mehrabsonderung von Schleim auf. Die spezifische Augenreaktion ist bei tuberkulösen Rindern in 95% positiv, in 3% zweifelhaft und in 1—2% absolut negativ. Sie ist demnach zuverlässiger als die Fieberreaktion. Bei tuberkulinisierten Rindern übertrifft die Augenreaktion die Fieberreaktion um 10—20%. Letztere gibt auch bei schwangeren und aus anderen Ursachen fiebernden Tieren zu Täuschungen Anlaß, denen die spezifische Augenreaktion nicht unterliegt. Dieselbe ist auch völlig gefahrlos und kann leicht wiederholt werden. Zur Erkennung der Rindertuberkulose ist die wiederholte Einträufelung von konzentriertem Tuberkulin ins Auge die Methode der Wahl. *Leschke* (Berlin).

Van de Velde, G.: Sur les résultats des retuberculinations dans le syndicat contre la tuberculose bovine de Nazareth. (Über die Ergebnisse der Retuberkulination beim Syndikat gegen die Rindertuberkulose in Nazareth.) Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérap. Bd. **24,** Nr. 1/2, S. 95—115. 1914.

Im Jahre 1912 wurde in der Gemeinde Nazareth ein Syndikat gegen die Rindertuberkulose gegründet und die Bestände von 149 Ställen mit 1158 Rindern der Tuber-

kulinprüfung (Fieberreaktion nach Injektion von 5 ccm Tuberkulin 1 : 10) unterzogen. 76 Ställe waren tuberkulosefrei. Im ganzen wurden 264 tuberkulöse Rinder (= 25%) gefunden. Darauf wurden die tuberkulösen Tiere entfernt, die Ställe und die Milch sterilisiert und das Eindringen tuberkulöser Rinder in die gesunden Ställe verhindert. Der Erfolg wurde nach 1 Jahr (1913) kontrolliert mit Hilfe der empfindlicheren Augenreaktion nach Einträufelung von konzentriertem Tuberkulin. Die Zahl der tuberkulosefreien Ställe hatte um 8 zugenommen, die der tuberkulosefreien Rinder war von 775 = 77% auf 830 = 83% gestiegen, die der tuberkulösen Rinder war entsprechend von 228 = 25 % auf 166 = 16,5%, also um ein Drittel, gefallen. Da dieses Resultat in einem Jahre erzielt worden ist, kann man erwarten, die Tuberkulose in den Rinderbeständen unter Einhaltung der genannten prophylaktischen Maßnahmen in 3—4 Jahren praktisch auszumerzen. *Leschke* (Berlin).

Baldwin, Edward R.: Experimental studies on the blood-serum of cows immunized against tuberculosis. Sensitization of living tubercle bacilli. (Experimentelle Studien über das Blutserum tuberkuloseimmunisierter Kühe. Sensibilisierung lebender Tuberkelbacillen.) (*Saranac laborat. f. the study of tubercul.*) Arch. of intern. med. Bd. **13**, Nr. 5, S. 682—700. 1914.

Eine Kuh wurde durch 6 intravenöse Impfungen mit lebenden menschlichen Tuberkelbacillen sowie zahlreichen Injektionen mit verschiedenen Tuberkulinen tuberkuloseimmunisiert. Im Serum konnten spezifische Agglutinine, Präcipitine, Opsonine und komplementbindende Antikörper nachgewiesen werden, aber niemals in großer Menge. Dagegen hatten weder das Serum noch die Leukocyten bactericide oder bakteriolytische Eigenschaften. Im Gegenteil zeigten Tuberkelbacillen, die mit diesem Immunserum sensibilisiert waren, vermehrte Infektiosität für Meerschweinchen und Kaninchen, verglichen mit den gleichen Bacillen, die mit gewöhnlichem Kuhserum vorbehandelt waren. Diese infektionsbeschleunigende Wirkung hatte das Immunserum nur nach Injektion der Kuh mit pulverisiertem Bacillenrückstand. Für praktische Immunisierungszwecke kommt demnach ein sensibilisiertes Vaccin von lebenden Tuberkelbacillen nicht in Betracht. Verf. sucht dieses paradoxe Verhalten des Immunserums dadurch zu erklären, daß die Tuberkelbacillen durch dasselbe agglutiniert und dadurch vor weiteren Schädigungen bewahrt wurden. *Leschke.*

Créteur, L.: Sur les résultats des retuberculinations dans le syndicat contre la tuberculose bovine de Lemberge. (Über die Ergebnisse der Retuberkulinationen in dem Syndikat gegen die Rindertuberkulose in Lemberge.) Arch. internat. de pharmaco-dyn. et de thérap. Bd. **24**, Nr. 1/2, S. 117—122. 1914.

Unter 21 Ställen wurden im Jahre 1912 8 tuberkulosefrei gefunden. In den tuberkulosedurchseuchten Ställen nahm die Zahl der erkrankten Tiere im ganzen von 36% auf 25% im Laufe eines Jahres ab, dabei blieb aber in denjenigen Ställen, in denen keine Isolierungen der erkrankten Tiere vorgenommen wurden, die Zahl der Tuberkulosefälle gleich oder nahm zu. In wenig durchseuchten Ställen mit 1—2 kranken Tieren genügt deren Enfernung. Sehr wichtig ist die Tuberkulinprobe (Einträufelung von Tuberkulin) auch beim Ankauf neuer Rinder. *Leschke* (Berlin).

Kutschera, Adolf, Ritter v. Aichbergen: Therapeutische Tuberkulineinreibungen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 23, S. 799—802. 1914.

Die Nachteile der subcutanen Tuberkulinbehandlung: eintretende Überempfindlichkeit, starke Reaktionen, ärztliche Überwachung und besondere Erlernung der Technik fallen bei der perkutanen Tuberkulineinreibung nach Petruschky fort. Das Tuberkulin wird von der Haut aufgenommen, wirkt aber auf diesem Wege milder als bei subcutaner Einverleibung. Erfahrungen mit dem Präparat an 600 barmherzigen Schwestern zeigten die gute Verträglichkeit des Präparates und seinen Wert für die Ausheilung namentlich der latenten Tuberkulose, um den Ausbruch der offenen Tukerkulose zu verhindern. Die einfache Anwendungsart ermöglicht die Tukerkulosesanierung auch der entlegensten Dörfer mit der Tuberkulineinreibung. *Leschke.*

Götzl, A.: Über das Tuberkulomucin. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 23, S. 796—798. 1914.

Das Tuberkulomucin hat eine spezifische Wirkung, von der man jedoch nicht sicher weiß, ob sie dem Tuberkulin oder dem Mucin zuzuschreiben ist. Bei leichten Fällen soll man nur kleine Dosen geben. Indikationen und Kontraindikationen sind die gleichen wie bei anderen Tuberkulinen. Die bisherigen Erfahrungen lassen noch nicht entscheiden, ob das Tuberkulomucin von Weleminsky mehr leistet als die anderen Tuberkuline. *Leschke* (Berlin).

Mühsam, R., und E. Hayward: Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel bei chirurgischer Tuberkulose. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **55**, H. 6, S. 258—266. 1914.

Von 15 Fällen sind 5 geheilt bzw. gebessert, 4 dieser Heilungen sind aber durch die gleichzeitige chirurgische und allgemeine Behandlung zu erklären. Der einzige Fall, welcher lediglich durch Friedmannsches Serum wesentlich gebessert ist, betrifft eine tuberkulöse Peritonitis beim Kinde. Bei dieser Art der Erkrankung ist aber ein genaues Urteil über die tatsächliche Besserung des pathologisch-anatomischen Zustandes nicht möglich. In den übrigen Fällen war eine günstige Beeinflussung nicht nachweisbar. Die meisten Pat. litten recht erheblich unter den unmittelbaren Folgen der Injektion, daneben wurden Hämaturie, Durchfälle, Hautausschlag beobachtet. In einer Ampulle fanden sich Streptokokken. *Harms* (Mannheim).

Windrath: Über Kaltblütertuberkulose und das Friedmannsche Heilmittel gegen menschliche Tuberkulose. (*Auguste-Victoria-Knappschafts-Heilst., Beringhausen b. Meschede.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 22, S. 926—928. 1914.

Angewandt wurde das Mittel bei 23 Patienten aller Krankheitsstadien. In keinem Falle wurde eine Besserung erzielt. In einem Falle II. Stadiums, der bis zum Tage der Injektion nicht gefiebert hatte, trat unter hohen Fiebererscheinungen eine akute Verschlimmerung auf, der Patient in wenigen Tagen erlag. Intravenöse Injektion wurde nicht gemacht. *Harms* (Mannheim).

Wichmann, Paul: Das F. F. Friedmannsche Heil- und Schutzmittel zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 22, S. 1038—1040. 1914.

Zusammenfassendes Referat unter Benutzung der in der Lupusheilstätte Hamburg gemachten Erfahrungen. Verf. äußert sich über den therapeutischen Wert des Friedmannschen Mittels dahin, daß seine wissenschaftliche Begründung noch nicht völlig gegeben ist, daß das Mittel auch abgesehen von der Verunreinigung mit pathogenen Keimen unter Umständen eine Schädigung im Sinne einer Aktivierung und Propagierung einer bestehenden Tuberkulose hervorrufen kann, seine Schutzwirkung gegen Tuberkulose in keiner Weise erwiesen, seine Heilwirkung möglich ist. Da Mittel und Methode noch durchaus im Stadium des Versuches stehen, ist von einer allgemeinen Anwendung in Heilstätten abzusehen. *Harms* (Mannheim).

Bachrach, R.: Diskussion über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel. (K. k. Ges. d. Ärzte in Wien, Sitzg. v. 15. V. 1914.) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 21, S. 728—731. 1914.

Bachrach referiert ausführlich über einen leichten von Friedmann selbst behandelten Fall von einseitiger Nierentuberkulose mit ödematöser Schwellung der rechten Uretermündung und einigen Knötchen in deren Umgebung. Wegen Propagation der Blasenerkrankung nach der Injektion wurde die Nephrektomie gemacht. Durch die histologische Untersuchung der Niere ließ sich mit Sicherheit nachweisen, daß auch in der Niere nach der Injektion ein Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses stattgefunden hatte. Das Ulcus der Blase zeigte 2 Monate nach der Nephrektomie deutliche Heilungstendenz. Dr. Jungmann hat 8 Fälle von Lupus mittleren Grades ohne Erfolg nach Friedmann behandelt. Kovács sah in 7 Fällen von Lungentuberkulose aller Stadien weder einen günstigen noch ungünstigen Einfluß. Dr. Neumann (Ortnersche Klinik) konstatierte bei Lungentuberkulose Verschlimmerungen, bei intra-

venöser Injektion starke Schädigung der parenchymatösen Organe, welche monatelang anhalten und die lebenswichtigsten Organe betreffen. Dr. Büdinger und Prof. Pöderl hatten in chirurgischen Fällen nur negative Resultate. *Harms* (Mannheim).

Friedländer, Friedrich v.: Bemerkungen zur Diskussion über das Friedmannsche Tuberkuloseheilmittel in der Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 15. Mai 1914. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 27, Nr. 21, S. 710—711. 1914.

Bericht über 8 Fälle, welche Kinder mit Erkrankungen der Knochen und Gelenke betreffen und von dem Assistenten Friedmanns, Dr. Baum, injiziert wurden. Das Auftreten einer Allgemeinreaktion war allen Fällen gemeinsam, 5 Kinder wiesen sehr beträchtliche Temperatursteigerungen und eine auffällige Tachykardie auf. Lokalreaktion an der Injektionsstelle wurde nicht beobachtet. Ein Heilerfolg oder eine einwandfreie Besserung des Zustandes zeigte sich bei keinem Kranken. *Harms* (Mannheim).

Syphilis:

Nanu-Muscel, Jon: Die Intra-Dermoreaktion mit dem Luetin Noguchis. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

An der Klinik des Vortragenden angestellte Versuche mit von Noguchi selbst geliefertem Luetin ergaben folgende Resultate: Die Versuche wurden an 155 Patienten, wovon 93 nicht syphilitisch, angestellt. Von den 62 Luetikern waren 15 in sekundärem, 47 in tertiärem oder parasyphilitischem Stadium. Von den ersten 15 Fällen ergaben 7 eine positive, 7 eine negative und 1 eine zweifelhafte Reaktion, das ist 47% positive Fälle. Die Wassermannsche Reaktion war in 8 Fällen positiv. Die 47 Fälle von tertiärer Lues und parasyphilitischen Erkrankungen ergaben 35 mal positive (74%) und 12 mal negative Reaktion. Wenn man von den 10 Tabesfällen absieht, steigt der Prozentsatz der positiven Fälle auf 89, da die Tabesfälle, allein gerechnet, nur in 20% positive Reaktion aufwiesen. Im Vergleich mit der Wassermannschen Reaktion waren 14 mal beide Reaktionen positiv, 4 mal Wassermann positiv und Luetin negativ, 22 mal Wassermann negativ und Luetin positiv und 7 mal beide Reaktionen negativ. In allen letzten 7 Fällen handelte es sich um Tabes. In den 93 Fällen, bei denen eine Lues nicht vermutet werden konnte, war 91 mal die Reaktion negativ und 2 mal positiv. Unter den positiven Fällen wurden auch 3 gerechnet, bei denen die Reaktion erst bei dem zweiten Versuch positiv wurde. Die Versuche wurden genau nach den Angaben Noguchis gemacht; tardive Reaktionen wurden in keinem Fall beobachtet. Kontrollinjektionen mit sterilisierter Bouillon und Choleravaccine waren immer negativ. Zusammenfassung: Die meisten positiven Fälle betrafen Lues tertiaria, mit Ausnahme von Tabes. Bei der letzteren waren nur 20% positive Fälle. Die Lues sec. ergab 47% positive Fälle. Von den Fällen, wo keine Lues vermutet wurde, waren 96% negativ. In 22 Fällen war die Wassermannsche Reaktion negativ, bei positiver Luetinreaktion, so daß bei latenter Lues, wenn Wassermann negativ ist, die Luetinreaktion Bedeutung bekommt. Wie bei allen biologischen Untersuchungsmethoden sind nur die positiven Reaktionen ausschlaggebend. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Meyer, E.: Die Stellung der progressiven Paralyse (und Tabes) zur Syphilis und die Frage ihrer Behandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 21, S. 965—967. 1914.

Durch Noguchis Spirochätenbefunde im Paralytikergehirn bleiben die Fragen der Eigenart der Paralyse, ihrer Entstehung und therapeutischen Beeinflussung doch unberührt. *Kafka* (Hamburg).

Maass, Siegfried: Beeinflussen Narkotica der Fettreihe die Wassermannsche Reaktion? (*Landes-Heil- u. Pflegeanst. Dösen b. Leipzig.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 24, H. 5, S. 527—533. 1914.

Bei Patienten mit Paralyse bzw. mit Lues cerebri wurde die Wassermannsche Reaktion durch Darreichung von Paraldehyd und Amylenhydrat in 10 von 24 Fällen abgeschwächt. Die Abschwächung war nur gering, und dauerte meist 1—3 Tage. Die Wirkung des Amylenhydrats schien etwas stärker zu sein als die des Paraldehyds. *Meyerstein* (Straßburg).

Field, Cyrus W.: The use of cholesterin antigen in the Wassermann reaction. (Die Verwendung von Cholesterinantigen bei der Wassermannschen Reaktion.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 21, S. 1620—1622. 1914.

Es handelt sich um einen alkoholischen Meerschweinchenherzenextrakt, der halb mit Cholesterin gesättigt ist. Dieser Extrakt wurde auf Grund von über 5000 Reaktionen als zuverlässig und konstant erprobt. Der Cholesterinextrakt macht die Wassermannsche Reaktion empfindlicher als sie bei Verwendung anderer Antigene ist. *Eisner.*

Starke: Über die Anwendung der Morgenrothschen Kombinationstherapie (Salvarsan, Äthylhydrocuprein und Natrium salicylicum) bei der Syphilis. (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2,** H. 2/4, S. 128—155. 1914.

Diese Kombinationstherapie wurde zunächst bei Rekurrenzinfektion der Mäuse geprüft. Der Effekt war unregelmäßig und nur vorübergehend. Beim Primäraffekt der Kaninchensyphilis blieb dieser fast unbeeinflußt; kurz nach der Injektion kam es nur zu einer vorübergehenden Verminderung der Spirochäten. Bei der menschlichen Syphilis konnte „ein relativ rasches Schwinden der Spirochäten sowie der sekundären Erscheinungen" beobachtet werden. Das Prinzip der Methode beruht auf der Kombination unterschwelliger Salvarsandosen mit Äthylhydrocuprein und Natrium salicylicum. *Chiari.*

Martinotti, Leonardo: Di una particolare proprietà del salvarsan. Suo possibile rapporto con il meccanismo d'azione. (Über eine besondere Eigenschaft des Salvarsan. Mögliche Beziehung derselben zum Mechanismus seiner Wirkung.) (*Clin. dermatol., univ., Modena.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2,** H. 2/4, S. 183—187. 1914.

Dem Salvarsan kommt die Eigenschaft zu, die Fette der Gewebe in vitro zu fixeren und sie ihrer Löslichkeit zu berauben. Dies scheint auch in vivo der Fall zu sein und so könnte die Salvarsanwirkung darauf beruhen, daß durch die Fixierung der Fette den Parasiten ein wichtiges Nährsubstrat entzogen wird, oder es könnte möglich sein, daß diese Fixierung des Fettes eine Spaltung der Lipoproteide zur Folge hat, wodurch antitoxische und antiparasitäre Stoffe frei werden. Endlich könnte auch das Toxinmolekül selbst, und zwar in seiner toxophoren Gruppe getroffen werden. Diese Eigenschaft, Fette zu fixieren, besitzen: Dioxyazobenzol (Sudan G.), und p-Amidoazotoluol, dann Spritgelb (Amidoazotoluolchlorhydrat), Safraninazo-β-naphthochlorhydrat (Indigoblau), Salvarsan, Aminoazobenzol, -chlorhydrat (Anilingelb), Diaminoazobenzol und -chlorhydrat (Chrysoidin); sie wirken in dieser Reihenfolge, so daß dem Chrysoidin die stärkste Wirksamkeit zukommt, außerdem aber verursachen alle diese Körper auch eine stärkere Keratinbildung in der Epidermis. *Joannovics.*

Werther: Über Abortivheilungen und Neurorezidive bei der modernen Syphilisbehandlung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1099—1104. 1914.

Erfolgt die Behandlung frühzeitig, so gelingt häufig durch zwei Salvarsandosen eine Abortivheilung. Es empfiehlt sich, den Primäraffekt zu exzidieren. Im frühen Primärstadium ist eine unangenehme Herxheimersche Reaktion von seiten des Gehirns noch nicht zu befürchten. Nach der ersten Kur empfiehlt sich auch bei negativem Wassermann eine Behandlung mit Hg und nochmals mit Salvarsan. Die Heilungserfolge betragen etwa 50%. Es folgen dann eine Anzahl Krankengeschichten von Neurorezidiven von den leichtesten bis zu den schwersten Formen. Schon das Bestehen von Kopfschmerzen, Schwindel und Ohrensausen weist mit Sicherheit auf ein Neurorezidiv hin, in manchen Fällen kann die Schlaflosigkeit das einzige Symptom sein. Die zweite Form stellen lokalisierte Erscheinungen von seiten der Hirnnerven dar, und drittens können Dämmerzustände von größerer oder kleinerer Dauer auftreten. Die Neurorezidive pflegen im Durchschnitt 6 Wochen nach der ersten Kur aufzutreten und stellen keineswegs ein Novum seit Einführung der Salvarsantherapie dar, wenn sie auch nach der Salvarsaneinführung häufiger geworden sind. Dies ist darauf zurückzuführen, daß das Salvarsan mehr ein Blut- und weniger ein Gewebsdesinficiens ist, wodurch eine Änderung im Verlaufe der Syphilis bedingt wird. Als

Rezidive treten weniger allgemeine Exantheme auf, sondern Rezidive, die aus lokalen Resten hervorgehen, und von denen unter Umständen eine neue Allgemeinerkrankung ausgehen kann. Diese finden sich häufig im Gehirn, da die Spirochäte, nicht aber das Salvarsan neurotrop ist. Die Salvarsaneinführung stellt eine Verbesserung in der Sterilisation des durchseuchten Körpers dar, hat aber den Übelstand der Hirnschwellungen und der Neurorezidive zur Folge gehabt. Zur Verhütung der Neurorezidive muß die Behandlung intensiver sein, der Patient darf in der kritischen Zeit nicht ohne Behandlung bleiben. Die Behandlung muß chronisch sein und die Spirochäten müssen dauernd unter Hg- oder As-Einfluß stehen. 4 Wochen nach Beendigung der Hauptkur muß mit der Nachbehandlung begonnen werden. Bei sekundärer Lues empfehlen sich für die Salvarsanbehandlung folgende Regeln: nie nur einmal und nie allein Salvarsan geben, 14 Tage lang mit Hg zur Vermeidung von Hirnreaktionen vorbehandeln, dann 3—4 malige Injektion in Abständen von 1 Woche. Bei primärer Lues dagegen empfehlen sich sofort große Dosen. *Frankfurther* (Berlin).

Nanta, A.: Néphrite et cystite hémorragiques après néosalvarsan. (Hämorrhagische Nephritis und Cystitis nach Neosalvarsan.) Ann. des malad. vénér. Jg. **9**, Nr. 5, S. 354—358. 1914.

Nanta hat bei 740 Kranken, die mit Salvarsan behandelt wurden, 5 mal Entzündungen der Nieren resp. der Blase beobachtet, und zwar 3 mal bei Leuten, die das alte Arsenobenzol erhalten hatten und 2 mal bei solchen, denen er eine Injektion von Neosalvarsan gemacht hatte. Von diesen beiden letzteren Fällen gibt er die ausführlichen Krankengeschichten. Dieselben zeigen, daß auch das Neosalvarsan eine intensive Blutstauung in den Harnwegen hervorrufen kann, die sich von der Niere bis zum Ureter erstrecken und daher ohne Zweifel einmal eine hämorrhagische Nephritis, zum anderen eine hämorrhagische Cystitis auslösen kann. N. hebt die Gutartigkeit dieser Störung besonders hervor, die in 4—5 Tagen durch Bettruhe und Milchdiät abheilt. Außerdem betont er, daß beide Kranke Störungen der Blutbeschaffenheit zeigten, indem bei dem einen eine sehr ausgesprochene Verzögerung der Gerinnungsfähigkeit bestand und anamnestisch paroxysmale Hämoglobinurie angegeben wurde; bei dem anderen war eine sehr ausgesprochene Anämie zu konstatieren. Außerdem hält N. es für erwiesen, daß das Eintreten der oben angegebenen entzündlichen Erscheinungen unabhängig ist von dem vorhergehenden Zustand der Nieren. Jedenfalls zeigten seine Kranken vor der Behandlung nicht das geringste Zeichen einer renalen Störung, speziell auch nicht eine Eiweißausscheidung. Sodann beobachtete Professor Audry zwei Kinder von 14 Jahren, die auf hereditär syphilitischer Basis an hämorrhagischer Nephritis litten. Bei diesen gingen die Nierenerscheinungen weder durch Quecksilber, noch durch Jod zurück, wohl aber trat nach der Anwendung von Salvarsan Heilung ein. *Géronne.*

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Weil, Richard: Studies in anaphylaxis. 6. A study of the cellular theory by the graphic method. (Studien über Anaphylaxie. 6. Eine Studie über die celluläre Theorie mit Hilfe der graphischen Methode.) (*Dep. of exp. therap., Cornell univ. med. school, New York City.*) Journ. of med. res. Bd. **30**, Nr. 2, S. 87—111. 1914.

Der anaphylaktische Zustand präparierter Meerschweinchen hängt ausschließlich von dem Grade der Überempfindlichkeit der Körperzellen (vom zellständigen Antikörper) ab; die Anwesenheit freier Immunkörper im Blute, sei es nun in großen oder kleinen Quantitäten, ist absolut irrelevant. Das läßt sich mit Hilfe der von Schultz und Dale eingeführten Methodik am ausgeschnittenen Uterus zeigen. Injiziert man einem Meerschweinchen intravenös Antiserum vom Kaninchen, so wird es bekanntlich nicht sofort überempfindlich, und dementsprechend kontrahiert sich auch der Uterus, den man 5—10 Minuten nach der Einspritzung des passiv präparierenden Serums entnimmt, nicht auf Antigenkontakt. Alle Prozeduren, welche den Grad der Anaphylaxie des ganzen Tieres bestimmen, modifizieren gleichsinnig

auch die Hypersensibilität seiner isolierten Gewebe; das kommt besonders zum Ausdruck, wenn man aktiv oder passiv präparierte Meerschweinchen partiell oder total desensibilisiert, d. h. antianaphylaktisch macht. Bemerkenswert ist, daß der Uterus von Meerschweinchen, die im Shock eingingen, noch auf Antigen reagieren kann, was den Schluß zuläßt, daß die Dosis letalis für die Reinjektion kleiner sein kann als die Antigenmenge, welche zur Absättigung des gesamten Antikörperbestandes erforderlich ist. Die allmähliche spontane Abnahme des anaphylaktischen Zustandes wird sowohl bei aktiv wie passiv sensibilisierten Tieren von einer Abnahme der Fähigkeit des Uterus begleitet, auf die Berührung mit Antigen mit einer Zusammenziehung zu antworten. *Doerr* (Wien).

De Waele, Henri: L'anaphylaxie. (Die Anaphylaxie.) Ann. et bull. de la soc. de méd. de Gand Jg. **80**, Nr. 4, S. 179—221. 1914.

Zusammenfassende Darstellung der in verschiedenen experimentellen Arbeiten entwickelten Theorie de Waeles über das Wesen der Anaphylaxie. Nach de Waele hat jede direkt in das Blut gebrachte Substanz eine thromboplastische Wirkung, d. h. sie vermehrt die Gerinnbarkeit des Blutes, indem sie mit irgendeinem Bestandteil des Plasmas in Reaktion tritt und dadurch das Gleichgewicht der Plasmakolloide stört. Infolge dieser Vorgänge kommt es zu einer Fibrinabscheidung auf den Gefäßendothelien und Leukocyten, die peripheren Capillaren erweitern sich und der Blutdruck sinkt; der Organismus antwortet auf den pathologischen Prozeß mit einer Sekretion von Antithrombin, welche zu einer kompensatorischen Verminderung der Koagulabilität führt. Die nativen Proteine wirken unter allen Stoffen am wenigsten thromboplastisch und erwerben diese Fähigkeit erst, wenn sie durch besondere Aminosäuren und das Komplement der Tiere aktiviert werden. Die käuflichen, an Aminosäuren reichen Peptone, die Organextrakte sind von Haus aus thromboplastisch. Injiziert man ein natives Protein, so wird es zu Aminosäuren abgebaut; bei der Reinjektion stößt es auf den aktivierenden Komplex Aminosäure + Komplement, das Tier reagiert anaphylaktisch und die Symptome müssen bei der üblichen intravenösen Reinjektion natürlich zunächst im kleinen Kreislauf (Herz, Lunge) auftreten. Kann der Organismus rasch und in genügender Menge Antithrombin in die Zirkulation werfen, so werden die Lungengefäße frei, das Tier erholt sich und ist nunmehr antianaphylaktisch. Die Spezifität der Anaphylaxie soll darauf beruhen, daß jedes Protein auf die besonderen Aminosäuren abgestimmt ist, die bei seinem Abbau entstehen. Die Phänomene der passiven Anaphylaxie, der Anaphylatoxingewinnung, der negativen Phase im Immunisierungsprozeß usw. werden mit der Hypothese in Einklang zu bringen versucht. *Doerr.*

Suto, Kenzo: Vermögen die Organzellen präparierter Meerschweinchen das Antigen zu binden nebst Versuchen über Bindung des Anaphylatoxins an Organe. (Über Anaphylaxie. Mitt. 49.) (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 1, S. 106—116. 1914.

Ermittelt man die minimale Dosis Hammelserum, welche gerade ausreicht, um bei intravenöser Reinjektion aktiv anaphylaktische, in bestimmter Art vorbehandelte Meerschweinchen akut zu töten, so läßt sich zeigen, daß die shockauslösende Wirkung dieses Quantums Hammeleiweiß nicht beeinträchtigt wird, wenn man es eine Stunde bei 37° C mit Lungen-, Herz- oder Nierenbrei anaphylaktischer Tiere in Kontakt bringt. Anaphylaktische Organe scheinen also (in Mengen von 0,025 g) kein Anaphylaktogen zu binden, was nach der Ansicht des Autors gegen das Vorhandensein „sessiler Receptoren" spricht. Organextrakte normaler Meerschweinchen adsorbieren auch kein Anaphylatoxin. *Doerr* (Wien).

Levy, E., und H. Dold: Weitere Versuche über Immunisierung mit desanaphylatoxiertem Bakterienmaterial. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg i. Els., u. bakteriol. Anst. f. Elsaß.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 1, S. 101—105. 1914.

Unter „Desanaphylatoxieren" verstehen die Autoren die wiederholte Behandlung

von Bakterien mit frischem Meerschweinchenserum, welche Prozedur so lange fortgesetzt wird, bis die Bakterien die Fähigkeit zur Anaphylatoxinbildung gänzlich eingebüßt haben. Es wird nun in der vorliegenden Mitteilung gezeigt, daß der Zusatz passender Amboceptoren, z. B. eines Typhusantiserums zu Typhusbacillen das Desanaphylatoxieren erheblich beschleunigt und vereinfacht, daß dergestalt veränderte Bakterien im Tiere Antikörper bilden (Agglutinine und Präcipitine) und immunisierend wirken, und daß sie beim Menschen in Mengen von 3—5 Normalösen subcutan injiziert, keine Lokalreaktionen und nur geringes Fieber (bis 37,8) auslösen (5 Beobachtungen). Für die Praxis (Massenimpfungen) kommt eine Impfstoffbereitung durch „Desanaphylatoxieren" nicht in Betracht, weil sie technische Komplikationen bietet, die sich im Großbetrieb nicht überwinden lassen; es erscheint aber den Verff. im Prinzipe wichtig, daß Bakterien bei Erhaltung ihrer immunisatorischen Fähigkeiten so weit entgiftet werden können, daß die Impfreaktionen auf ein Minimum reduziert sind. Vielleicht läßt sich das gleiche Ziel auf einem anderen, minder umständlichen Wege erreichen. *Doerr* (Wien).

Friedberger, E., und Guido Goretti: Über die Giftigkeit isogenetischer und heterogenetischer Antihammelblut-Kaninchensera. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg, **51,** Nr. 17, S. 788—790. 1914.

Ausführlich publiziert unter dem Titel: „Weiteres über das Wesen der primären Antiserumgiftigkeit" in Zeitschr. f. Immunitätsf. u. exp. Therap., Orig.-Bd. 21, H. 1/5 (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 332). *Doerr* (Wien).

Wyard, Stanley: The action of asbestos fibre on the components of a simple haemolytic system. (Die Wirkung von Asbestfasern auf die Komponenten des einfachen hämolytischen Systems.) (*Dep. of pathol., univ., Leeds.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18,** Nr. 4, S. 485—489. 1914.

Es wurden verschiedene Asbestarten untersucht. Als hämolytisches System wurde Serum von Kaninchen, die gegen Schaferythrocyten immunisiert waren, Meerschweinchenkomplement und Schafblutkörperchen verwendet. Die verschiedenen Asbestarten schwächen den Amboceptor in verschiedenem Maße. Die Wirkung des unbehandelten mineralischen Asbest ist ziemlich schnell. Dieses unbehandelte mineralische Asbest schwächt Amboceptor und Komplement in gleicher Weise ab, mit großer Geschwindigkeit; das mit Alkohol und Äther gewaschene Präparat macht das Komplement in größerem Maße unwirksam als den Amboceptor. Asbest ist ein hämolytisch wirksamer Stoff. In physiologischer Kochsalzlösung wird seine Wirkung verringert, durch Trocknen kann sie wiederhergestellt werden. *Eisner* (Berlin).

Walbum, L. E.: Die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration für die Hämolyse. (*Statens Seruminst., Kopenhagen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 2/3, S. 221—268. 1914.

Verf. untersuchte, in welcher Weise die Wirkung hämolytischer Substanzen (Epeiralysin, Vibriolysin, Staphylolysin, Kobrahämolysin, Bienengifthämolysin, Wespenhämolysin, Saponin, Natriumoleat, Natriumglykocholat) auf die Erythrocyten von Pferd, Rind, Hammel, Kaninchen von der H-Ionenkonzentration der Lösungen abhängig ist. Die verschiedenen H-Ionenkonzentrationen werden durch direkten Zusatz von $\frac{n}{10}$-Salzsäure oder Natronhydrat hergestellt und die vorhandene freie Kohlensäure mittels Durchleiten eines kohlensäurefreien Luftstroms entfernt. Es ergab sich, daß sämtliche hämolytischen Vorgänge in ausgeprägter, und zwar in differenter Weise durch die H-Ionenkonzentration beeinflußt wird. Nur bei der Einwirkung von Saponin auf Pferdeblutkörperchen war ein Einfluß nicht zu erkennen. Ferner ergab sich, daß einige Substanzen, Phosphatmischungen, Hühnereiweiß, Pepton und insbesondere Serum als Puffer für die Abhängigkeit der Hämolyse von der Wasserstoffionenkonzentration wirken kann. Um diese Puffermischungen bei hämolytischen Untersuchungen zu benutzen, wird empfohlen, den Blutkörperchen ihr eigenes Serum in einer Konzentration von 2—3% zu belassen. *Meyerstein* (Straßburg).

Schmidt, P., u. M. Liebers: Zur Frage der Kobragift-Inaktivierung des hämolytischen Komplements. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. 22, H. 2, S. 220—226. 1914.

Verff. konnten die außerordentlich kräftige inaktivierende Wirkung des Kobragiftes auf Meerschweinchenserum feststellen, sowohl auf konzentriertes als auch auf 1 : 10 verdünntes. Bei Verwendung von 1 : 10 verdünntem Meerschweinchenserum ließ sich bereits wenige Stunden nach Zugabe des Kobragiftes bei Zimmertemperatur eine ausgesprochene Trübung beobachten. Diese Trübung beruhte auf Globulinausfällung, schritt im Wasserbad weiter fort und war dann als makroskopisch sichtbare Flockung zu erkennen. Es lag nahe, den gleichen Flockungsprozeß auch in dem konzentrierten Serum anzunehmen, wenn auch viel feiner dispers und makroskopisch nicht sichtbar, ganz analog dem Verhalten bei der Wassermannschen Reaktion. Bei Filtration des Gemisches Kobragift + 1 : 10 verdünntes Meerschweinchenserum durch Berkefeldfilter trat völlige Klärung und Schwund der Trübung ein. Tiere, die mit klarem Filtrat behandelt wurden, starben später als die Kontrolltiere. Diese verlangsamte Giftwirkung kann nicht auf Abfiltrierung des Neurotoxins beruhen, sondern muß durch eine teilweise Adsorption des Neurotoxins auf die Globulinteilchen zustande kommen. Das klare Filtrat erzeugte keine Trübung mehr mit 1 : 10 verdünntem Meerschweinchenserum, noch vermochte es dies zu inaktivieren. Meerschweinchen, die die doppelte tödliche Kobragiftdosis erhalten hatten, zeigten keine Abnahme ihres Komplementtiters. Schweineserum vermochte selbst in großen Verdünnungen (1 : 40 000) die Inaktivierung des Meerschweinchenserums durch Kobragift wiederaufzuheben. Diese Wirkung des Schweineserums scheint an der starken Fällbarkeit seiner Globuline und ihrer starken chemischen Affinität zum Giftkoagulin zu liegen. Dadurch wird das Komplementferment wieder frei und kann das sensibilisierte Blut wieder aktivieren. Die Kobragiftinaktivierung scheint also im wesentlichen als ein Adsorptionsphänomen aufzufassen zu sein. *Eisner.*

Meyer-Betz, Friedrich, und Julius Poda: Über Organhämolysine. Mitt. 1. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 3, H. 6, S. 464—483. 1914.

Die vorliegenden Versuche nahmen ihren Ausgang von einem Fall von perniziöser Anämie. Das bei der Operation entnommene Milzvenenblut enthielt keine hämolytischen Stoffe und erwies sich auch nicht toxisch gegenüber Meerschweinchen bei intravenöser Injektion. Hingegen gelang der Nachweis von Hämolysinen in dem Kochsalzextrakt der blutfreien Milz gegenüber den Erythrocyten normaler Menschen. Das gefundene Hämolysin war thermostabil; 24stündiges Stehen des Extraktes im Eisschrank führte zu keiner Änderung seiner hämolytischen Kraft, ebensowenig Erhitzen auf 58°. Der Milzextrakt eines an Meningitis tuberculosa gestorbenen Patienten enthielt ebenfalls Hämolysine, die sich speziell gegen die roten Blutkörperchen eines Kranken mit perniziöser Anämie als sehr wirksam zeigten; die Substanz war thermolabil. Weitere Untersuchungen der verschiedensten Organe (Leber, Darm, Niere, Knochenmark) in Fällen von Lungentuberkulose und Carcinom des Oesophagus ließen stets mehr oder weniger stark wirksame Hämolysine nachweisen. Die ätherischen Extrakte sind schwächer als die wässerigen. Hämolytische und lipolytische Kraft gehen sich nicht genau parallel, wenn schon die mitgeteilten Resultate dazu auffordern, gerade auf diese Verhältnisse besonders Rücksicht zu nehmen. *Frey* (Königsberg).

Coca, Arthur F.: A study of the anticomplementary action of yeast, of certain bacteria and of cobra-venom. (Eine Studie über die antikomplementäre Wirkung der Hefe, gewisser Bakterien und des Kobragiftes.) (*Dep. of exp. pathol., Cornell univ., New York City.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. 21, H. 6, S. 604—622. 1914.

Die von v. Dungern entdeckte antikomplementäre Wirkung der Bäckerhefe beruht nach den Versuchen des Verf. wahrscheinlich auf einem Adsorptionsvorgang. Der adsorbierte Stoff ist weder mit dem Mittel- noch mit dem Endstück des Komplementes identisch, sondern repräsentiert eine dritte Komponente, die in dem durch Er-

wärmen inaktivierten Serum vorhanden ist, da sich mit Hefe behandelte Sera durch erhitzte Sera reaktivieren lassen. Letztere Erscheinung hat man auch bei den durch Kobragift inaktivierten Sera beobachtet, und es ist daher wahrscheinlich, daß sich die Wirkung des Giftes auf den gleichen Faktor erstreckt wie die Adsorption durch Hefe. Die antikomplementären Effekte der Bakterien weisen einen verschiedenen Mechanismus auf; bei Sarcina lutea dürften ähnliche Prozesse wie bei der Hefe im Spiele sein, während andere Mikroorganismen (Bac. subtilis) hemmende Substanzen an die Suspensionsflüssigkeiten abgeben. Das inaktivierende Prinzip des Kobragiftes wird durch Erhitzen (45 Min. auf 72° C) zerstört, durch hohe Kochsalzkonzentrationen gehemmt und durch Sättigung mit Kochsalz ausgefällt. *Doerr* (Wien).

Rosenow, Georg, und Gerhard Färber: Über den Antitrypsingehalt des Blutserums bei der Leukocytolyse durch Thorium X. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. **6**, S. 377—384. 1914.

In den an Hunden durchgeführten Versuchen wurde der antitryptische Titer des Serums täglich nach der Methode von Kaemmerer bestimmt und gleichzeitig die durch große Dosen von Thorium-X-Lösung (intravenöse Injektion, 1,0—2,0 mg $RaBr_2$ äquivalent) erzeugte progrediente Leukocytenabnahme durch Zählung und Differenzierung des gefärbten Ausstrichpräparats festgestellt. Trotz der enormen Leukocytolyse (am 8. resp. 7. Tage wurden 10—50 weiße Blutkörperchen pro Kubikmillimeter gezählt) blieb eine stärkere Steigerung des antitryptischen Titers aus; der maximal erreichte Wert ist nur um 8% höher als der Anfangstiter und in anderen Versuchen resultiert sogar ein Absinken der Titerkurve unter den Anfangswert. Zur Erklärung dieser Befunde muß angenommen werden, daß das Thorium X entweder direkt die Leukoprotease zerstört bzw. so schädigt, daß sie ihre „antigenen“ Fähigkeiten verliert, oder daß es die Produktion des Antiferments hindert. *Salle.*

Bianchi, D. Cesa: Sulla presunta reazione di ipersensibilità dei pellagrosi. (Über die angebliche Überempfindlichkeitsreaktion der Pellagrakranken.) (*R. clin. d. malatt. profess., Milano.*) Pathologica Jg. **6**, Nr. 132, S. 236—239. 1914.

Von 17 Pellagrakranken reagierten 16 auf die subcutane Injektion von 1—2 ccm steriler wässeriger Extrakte aus verdorbenem Mais positiv, von 33 Kontrollindividuen, welche sicher nicht an Pellagra litten und auch keine habituellen Maisesser waren, 17; die Reaktion kann daher nicht als spezifisch bezeichnet werden und hat weder theoretisch (für die Beziehungen zwischen Mais und Pellagra) noch praktisch für die Diagnostik eine Bedeutung. Wenn Pellagrakranke doch ungleich häufiger als andere Personen reagieren, so beruht das darauf, daß der durch die Krankheit geschwächte Organismus für die primäre Toxizität der Maisextrakte empfindlicher ist als der gesunde. Pellagröse mit abgeklungenen Symptomen oder in gutem Ernährungszustand erweisen sich nicht als hypersensibel. Man kann daher auch die Pellagra nicht als Anaphylaxie auffassen. Meerschweinchen, die mit Mais gefüttert wurden, sind gegen das Blutserum von Pellagrakranken nicht spezifisch überempfindlich; wenn sie der primär toxischen Wirkung, die jedes menschliche Serum für diese Tierart hat, leichter erliegen, so bedeutet das noch keine spezifische Hypersensibilität, sondern eine durch die Maisnahrung herabgesetzte allgemeine Resistenz, die sich ja auch durch die Abmagerung und andere Symptome zu erkennen gibt. Die entgegengesetzten Befunde von Volpino, Finato und Novello, Volpi-Gherardini und Zucario, Rondoni werden kritisch beleuchtet und als nicht beweiskräftig bezeichnet. *Doerr* (Wien).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Brezina, Ernst, und Heinrich Reichel: **Der Energieumsatz bei der Geharbeit. 1. Über den Marsch auf horizontaler Bahn.** (*Hochsch. f. Bodenkult. u. hyg. Inst., Univ. Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 63, H. 2/3, S. 170—183. 1914.

Mitteilung von Betrachtungen und vor allem rechnerischer Bearbeitung über die

von Brezina und Kolmer und von B. und Reichel auf dem letzten Naturforschertag vorgetragenen Versuche über den Umsatz beim Marsch auf horizontaler Bahn. Danach ist der Umsatz bei mäßiger Geschwindigkeit von der Geschwindigkeit unabhängig und bei mittleren Lasten am geringsten (0,5 Cal. bei 19 kg Last). Oberhalb dieser „ökonomischen" Geschwindigkeit bringt arithmetische Geschwindigkeitssteigerung geometrische Umsatzsteigerung, diese ist noch verstärkt bei steigender Belastung (1% Umsatzsteigerung pro Meter Geschwindigkeitssteigerung, 0,037 pro Kilogramm Lastvermehrung). *Weiland* (Kiel).

Gayda, Tullio: Sul ricambio gassoso dell' encefalo. (Über den Gasstoffwechsel des Gehirns.) (*Laborat. di fisiol., univ., Torino.*) Arch. di fisiol. Bd. **12,** Nr. 3, S. 215—244. 1914.

Die Untersuchungen hatten den Zweck, beim Hund den Gasstoffwechsel des Gehirns unter normalen Verhältnissen, in der Narkose und im Reizungszustand auf 100 g Hirn und auf 1 berechnet zu bestimmen. Kurz zusammengefaßt ergaben die Versuche: Im Wachen und unter normalen Bedingungen nehmen 100 g Hirn 140,7 ccm Blut, absorbieren 9,95 ccm Sauerstoff und scheiden 10,09 ccm Kohlensäure aus; der respiratorische Quotient entspricht also 1,01. Während der Chloral- und Morphinnarkose vermindert sich der Gasstoffwechsel merklich infolge der gleichzeitigen Abnahme des Blutzuflusses zum Gehirn und der Differenz zwischen Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt des Arterien- und des Venenblutes im Gehirn, respiratorischer Quotient = 1,87. Bei Reizung des Gehirns durch Atropin nimmt der Blutzufluß zum Hirn ab, während der Unterschied zwischen Sauerstoff- und Kohlensäuregehalt des arteriösen und des venösen Blutes zunimmt, was einem vermehrten Gasstoffwechsel entspricht. Das Gehirn kann nur in der Narkose als ruhend betrachtet werden, in diesem Zustand entsprechen die absoluten Werte des Gasstoffwechsels denen der anderen Organe in der Ruhe und stehen zwischen denen des Herzens und denen der Leber. Im Wachen muß das Hirn wie ein Organ in Aktivität betrachtet werden und der Gasstoffwechsel erinnert an den der Muskulatur in ähnlichen Verhältnissen. *Neurath* (Wien).

Lifschütz, J.: Quantitative Bestimmungen der Cholesterinstoffe nebeneinander. (Nachtrag zum 1. und 2. Teil dieser Arbeit.) Biochem. Zeitschr. Bd. **62,** H. 3/4, S. 219—244. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **5,** S. 531 und Bd. **7,** S. 566.) Cholesterinbestimmungen, die bisher nur bei Abwesenheit von Oxycholesterin ausgeführt waren, werden auch bei dessen Anwesenheit vorgenommen. Unter der Voraussetzung, daß Digitonin das Cholesterin aus seinen alkoholischen Lösungen auch neben Oxycholesterin niederschlägt, bestand die Möglichkeit, im Niederschlag das mitgefällte Digitonin-Oxycholesterid spektrometrisch durch seine Essigschwefelsäurereaktion zu bestimmen. Nach Abzug des so ermittelten Oxycholesterinwertes von der bei der Wägung des Gesamtniederschlages gewonnenen Cholesterinzahl müßte der eigentliche Cholesteringehalt des zu untersuchenden Stoffes erhalten werden. Analysen bestätigen diese Voraussetzungen, so daß die spektrometrischen Verfahrungsweisen auch zur quantitativen Bestimmung der Cholesterinstoffe nebeneinander brauchbar sind. Bestimmungen von Cholesterin und Oxycholesterin in einem Gemisch geben eine fast theoretische Ausbeute. Das Digitonin-Oxycholesterid aus reinem künstlichen Oxycholesterin schmilzt unter Zersetzung bei 215—218° und enthält 25,27 bzw. 25,23% Oxycholesterin, ist also aus je einem Molekül Oxycholesterin und Digitonin $C_{27}H_{46}O_2 + C_{54}H_{92}O_{28}$ zusammengesetzt mit theoretisch 25,26% Oxycholesterin. Einige Schlußsätze zur Beobachtung bei der Spektrometrie der Cholesterine schließen die Arbeit. *Dohrn* (Berlin).

Sakaki, C.: Zur Kenntnis des Cholinstoffwechsels. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **5,** H. 3, S. 373—378. 1914.

Verf. untersuchte im Verfolg der bekannten Tatsache, daß verfüttertes Lecithin zum Phosphoransatz führt, die Frage, in welcher Beziehung das Cholin, ein Spaltungs-

produkt des Lecithins, zum Phosphorstoffwechsel steht. Die Versuche, deren Technik im Original nachgelesen werden muß, ergeben, daß durch Cholininjektionen bei gleichzeitiger Phosphorfütterung keine Phosphatbildung stattfindet, somit Phosphor nicht retiniert wird. — Es wurde weiter festgestellt, daß die Gesamtstickstoffausfuhr durch Cholininjektionen nicht beeinflußt wird, daß aber hingegen die Ammoniakwerte des Urins steigen und somit sich das Verhältnis zwischen Ammoniakstickstoff und Gesamtstickstoff im Urin verschiebt. *Lange* (Waldesruh-Elberfeld).

Fischer, H. W., und Gisbert Frh. von Romberg: Das Eisen im Blute. 3. Eisenstreifen. Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. **87**, H. 5, S. 589—598. 1914.

Spektroskopische Untersuchung an Eisenlösungen und an Hämoglobinlösungen. Die Lagen der Streifen in den einzelnen Spektren verschieben sich durch Zusatz von Schwefelammonium, so daß nach Ansicht der Verff. kein Zweifel darüber herrschen kann, daß die Bindung des Schwefels im Hämoglobulin der Bindung des Schwefels durch das Eisen vollständig analog ist. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 2, S. 62). *Brahm.*

Lewis, Howard B.: Studies on the synthesis of hippuric acid in the animal organism. 1. The synthesis of hippuric acid in rabbits on a glycocoll-free diet. (Untersuchungen über die Synthese von Hippursäure im tierischen Organismus. 1. Die Synthese von Hippursäure bei Kaninchen bei glykokollfreier Diät.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 503—508. 1914.

Bei Kaninchen, die auf einer glykokollfreien Milchdiät gehalten wurden, zeigte sich auf Gaben von benzoesaurem Natrium keine Erhöhung der gesamten Stickstoffausscheidung. Der in Gestalt von Hippursäure ausgeschiedene Stickstoff scheint auf Kosten des normalerweise als Harnstoff vorhandenen Stickstoffes zu geschehen, da der Harnstoffgehalt mit steigender Hippursäureausscheidung fällt. Die synthetische Bildung des Glykokolls zwecks Entgiftung der Benzoesäure vollzieht sich auf dem Wege des normalen Stoffwechsels. *Brahm* (Beilin).

Raiziss, A. M., G. W. Raiziss and A. I. Ringer: The velocity of hippuric acid formation and elimination from the animal body. (Die Geschwindigkeit der Hippursäurebildung und deren Ausscheidung aus dem tierischen Organismus.) (*John Herr Musser dep. of res. med. a. dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 527—529. 1914.

Durch Versuche am Kaninchen konnte gezeigt werden, daß nach Gaben von Benzoesäure, nach 7 Stunden erst die Hälfte derselben in Gestalt von Hippursäure ausgeschieden war, während die völlige Ausscheidung 24 Stunden und mehr benötigte. Nach Injektion von Hippursäure als Natriumsalz fand innerhalb 9 Stunden eine völlige Ausscheidung statt, ein Beweis, daß diese Säure nicht auf Schwierigkeiten bei der Ausscheidung stößt. Die verlangsamte Sekretion nach Benzoesäuregaben wird entweder bedingt durch eine verlangsamte Resorption oder zu langsame Synthese. *Brahm* (Berlin).

Vollhardt, Walter: Ist die Unterscheidung mütterlichen und fötalen Blutes nach neueren Methoden möglich, und kann sie auch praktisch, besonders für die gerichtliche Medizin, zur Anwendung kommen? (*Inst. f. gerichtl. Med. u. Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **38**, Nr. 20, S. 720—723. 1914.

Geprüft wurde zunächst die Methode von Neumann und Herrmann, die von der Beobachtung ausgeht, daß bei Neugeborenen der Fett- und Lipoidgehalt im Verhältnis zur Norm vermindert, bei Schwangeren vom 3. Monat an gesteigert ist. Der Fett- und Lipoidgehalt wird bestimmt mit der Salkowskischen Cholesterinprobe und ferner indem der Alkoholextrakt des Blutes mit destilliertem Wasser oder konzentrierten Säuren zusammengebracht wird. Bei vermehrter Lipoidämie erfolgt eine weißliche Trübung. Die Resultate von Neumann und Hofer konnten bestätigt werden. Auch gelang eine Differenzierung von ausgetrocknetem Blut bis etwa zum 20. Tage. Wenn die Probe negativ oder nur ganz schwach ausfällt, kann man mit großer Sicherheit annehmen, daß es sich um kindliches Blut handelt. Die

Abderhaldensche Reaktion eignete sich nicht zur Identifizierung von älterem, nicht sterilem, hämolytischen Serum und zur Untersuchung von Extrakten aus Blutflecken.
Meyerstein (Straßburg).

Voorhoeve, N.: Erwiderung und einige Bemerkungen zu dem Artikel Lamers: „Der Kalkgehalt des menschlichen Blutes, besonders beim Weibe usw.“ (*Inn. Univ.-Klin., Amsterdam.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **76**, H. 1, S. 163—166. 1914.

Lamer hat Voorhoeve mißverstanden und seine Methode zur Kalkbestimmung des Blutes (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 73) daher unrichtig wiedergegeben und falsch beurteilt. Außerdem wird darauf aufmerksam gemacht, daß die roten Blutkörperchen nach neueren Untersuchungen nicht kalkfrei sind; ferner, daß sich der von L. gefundene erhöhte Blutkalkgehalt der Schwangeren möglicherweise aus Unterschieden in der aufgenommenen Nahrung erklären lasse. *Reach* (Wien).

Funk, Casimir: Is polished rice plus vitamine a complete food? (Ist geschälter Reis plus Vitamin eine vollständige Nahrung?) (*Cancer hosp. res. inst., Brompton, London.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 228—232. 1914.

Taubenberiberi wurde durch einmalige intramuskuläre Injektion von 2—4 mg kristallinischen Hefevitamins vorübergehend geheilt. Reichte man nach der Injektionswirkung normale Kost, so blieben die Tiere gesund, bei weiterer Fütterung mit poliertem Reis dagegen gingen sie zugrunde. Eine nochmalige Vitamininjektion hatte manchmal noch einen vorübergehenden Erfolg. — Durch vitaminfreie Fütterung erzeugte Wachstumshemmung wurde durch Vitamininjektion nicht beeinflußt. — Später gelang Funk die Darstellung eines Vitamins, das antineuritisch, appetit- und gewichtvermehrend wirkt; dieses Vitamin ist völlig phosphorfrei, es kommen also Lipoide bei der Wirkung nicht in Betracht. — Über die Darstellung dieses Neu-Vitamins soll später berichtet werden. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Epstein, Albert A., and Samuel Bookman: Studies on the formation of glycocoll in the body. 3. (Untersuchungen über die Bildung von Glykokoll im tierischen Körper. 3.) (*Mount Sinai hosp., New York City.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 455—462. 1914.

Verff. untersuchten den Einfluß von Alanin allein und zusammen mit Benzoesäure auf den Gesamteiweißstoffwechsel und die Bildung von Glykokoll. Weiterhin prüften sie den Einfluß von Benzoylalanin. Es konnte gezeigt werden, daß weder Alanin allein, noch Benzoylalanin eine Glykokollbildung bewirkt. Auch können die Spaltprodukte, die im Verlaufe des Stoffwechsels aus dem Alanin entstehen, nicht zu einer Bildung von Glykokoll herangezogen werden. Ferner hat das Alanin weder einen direkten noch einen indirekten Einfluß auf den Hippursäurestoffwechsel. Die vermehrte Hippursäureausscheidung und ebenso von Glykokoll nach Gaben von Benzoylleucin ist wahrscheinlich nicht eine Funktion des Benzoylradikals dieser Verbindung. *Brahm* (Berlin).

Michaelis, L.: Die Bedeutung der Wasserstoffionenkonzentration des Blutes und der Gewebe. (*Städt. Krankenh. a. Urban, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 23, S. 1170—1171. 1914.

Kurze zusammenfassende Übersicht des Gebietes mit besonderem Hinweis darauf, daß die Reaktion des Blutes nicht als ein Maß der jeweiligen Reaktion der einzelnen Gewebe angesehen werden darf. *Schade* (Kiel).

Funk, Casimir, and James Walter McLeod: The formation of a peptone from caseinogen by the prolonged action of dilute hydrochloric acid in the cold. (Die Bildung eines Peptons aus Casein durch langdauernde Einwirkung von verdünnter Salzsäure in der Kälte.) (*Cancer hosp. res. inst., Brompton, London S. W.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. **2**, S. 107—109. 1914.

Durch 3 Monate langes Digerieren von Casein mit 1 proz. Salzsäure isolierten Verff. ein Pepton, welches sehr arm an Tyrosin war, ein Beweis dafür, daß schwache Säuren die Spaltung in anderer Weise durchführen wie starke. Auch über die Einwirkung von Säuren auf die Reaktion zwischen Peptonen und Ninhydrin finden sich Angaben. *Brahm.*

Pittom, William Wynn Pratt: Studies in protein hydrolysis. (Untersuchungen über Eiweißhydrolyse.) (*Animal nutr. inst., school of agricult., Cambridge.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 157—169. 1914.

In Casein und Eialbumin bestimmte Verf. nach der Hydrolyse mit Salzsäure den Gehalt an Ammoniak, Huminstickstoff, Aminostickstoff, Diamino- und Polypeptidstickstoff. Die Resultate sind in Tabellen zusammengestellt. *Brahm* (Berlin).

Schryver, Samuel Barnett: A note on the production of casein from caseinogen. (Eine Mitteilung über die Bildung von Casein aus Caseinogen.) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 152—153. 1914.

Die Unterschiede, welche bei der Untersuchungen von Harden und Macallum und denen des Verf. bei der Bildung von Casein aus Caseinogen auftreten, erklärt Verf. dadurch, daß selbst das Caseinogen in halbgesättigtem Kalkwasser löste, während die anderen Forscher die Caseinogenlösung mit Hilfe von Calciumkarbonat herstellten und dabei eine basische Lösung des Caseinogens erzielten. *Brahm* (Berlin).

Miller, C. W., and A. E. Taylor: On reduction of ammonium molybdate in acid solution. (Die Reduktion von Ammonmolybdat in saurer Lösung.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 531—535. 1914.

Verff. beschreiben die Darstellung eines Molybdänreagenses, bestehend aus 30,0 Ammoniummolybdat, 25 ccm Schwefelsäure auf 1000 ccm Wasser und die mit verschiedenen Stoffen auftretende mehr oder minder starke Blaufärbung. Einzelheiten sind im Original einzusehen. *Brahm* (Berlin).

Burn, Joshua Harold: Herzig and Meyer's reaction applied to proteins and amino-acids. (Die Anwendung von Herzig und Meyers Reaktion auf Proteine und Aminosäuren.) (*Physiol. laborat., Cambridge a. Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 154—156. 1914.

Die Reaktion von Herzig und Meyer dient zum Nachweis von Methylgruppen, die in organischen Verbindungen am Stickstoff angelagert sind, und beruht auf dem Erhitzen einer solchen mit Jodwasserstoffsäure und Überdestillieren des gebildeten Methyljodids in Silbernitratlösung und Wägung des ausgeschiedenen Silberjodids. Die Versuche wurden auf Glykokoll, Alanin, Leucin und Valin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan, Gelatine und Hammarstens Casein ausgedehnt. *Brahm* (Berlin).

Homer, Annie: The constitution of kynurenic acid. (Die Konstitution der Kynurensäure.) (*Physiol. laborat., Cambridge, Lister inst., London a. biochem. inst., univ., Toronto.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 509—518. 1914.

Die aus Hundeharn gewonnene natürliche Kynurensäure zeigte einen Schmelzpunkt von 289° C (unkorr.). Verf. konnte dann die Identität der natürlichen Kynurensäure mit dem von Camps synthetisch dargestellten γ-Hydroxy-α-carboxychinolin nachweisen. Auch das γ-Hydroxy-β-carboxychinolin wurde synthetisch darzustellen versucht. *Brahm* (Berlin).

Rosenheim, Otto: The galactosides of the brain. 2. The preparation of phrenosin and kerasin by the pyridine method. (Die Galactoside des Gehirns. 2. Die Darstellung von Phrenosin und Kerasin mit der Pyridinmethode.) (*King's coll., London.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 110—120. 1914.

Durch systematische Extraktion von Gehirn (kaltes Aceton für Cholesterin, Äther oder Petroläther für Lecithin, kaltes Pyridin für Galaktoside, warmes Pyridin für Sphingomyelin und Sulphatide) erhält Verf. durch fraktionierte Krystallisation der Galaktosidfraktion das Phrenosin und Kerasin. Das Phrenosin wurde rein erhalten durch Umkrystallisieren bei 37° aus einer Eisessig-Chloroformmischung und weiterer Umkrystallisierung aus einer Chloroform-Acetonmischung. Das Kerasin wurde rein durch Umkrystallisieren aus einer Chloroform-Eisessigmischung bei Zimmertemperatur und nachfolgender Krystallisation aus Pyridinacetonmischung. Die Reinheit wurde durch eine mikropolarimetrische Methode kontrolliert. *Brahm* (Berlin).

Rosenheim, Otto: The galactosides of the brain. 3. Liquid crystals and the melting point of phrenosin. (Die Galaktoside des Gehirns. 3. Flüssige Krystalle und der Schmelzpunkt des Phrenosins.) (*King's coll., London.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 121—127. 1914.

Die Galaktoside Phrenosin und Kerasin bilden bei Temperaturen von unter 100° bis 180° (Kerasin) und 215° (Phrenosin) flüssige Krystalle, wodurch verschiedenartige Beobachtungen bei der Bestimmung des Schmelzpunktes dieser Substanzen erklärt werden. An Stelle eines Schmelzpunktes tritt ein Moment, in welchem die anisotrope flüssig-krystallinische Phase in die isotrope flüssig amorphe Phase übergeht. Bei Erwärmen mit Wasser zeigen diese Lactoside myeline Formen, welche dieselben optischen Eigenschaften wie die myelinen Formen des Lecithins aufweisen. *Brahm* (Berlin).

Kostytschew, S.: Zur Frage der Bildung von Acetaldehyd bei der alkoholischen Gärung. (*Zymotechn. Laborat., technol. Inst., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 237—250. 1914.

Neuberg, C., und J. Kerb: Über die Rolle des Acetaldehyds bei der Alkoholgärung. Bemerkung zu der Mitteilung von S. Kostitschew: Zur Frage der Bildung von Acetaldehyd bei der alkoholischen Gärung. Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 251—256. 1914.

Folin, Otto, and W. Denis: On the creatinine and creatine content of blood. (Über den Kreatinin- und Kreatingehalt des Blutes.) (*Biochem. laborat., Massachusetts gen. hosp. a. Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 487—491. 1914.

Untersuchungen an 200 Personen (darunter 4 Gesunde) ergaben als Normalwerte für 100 ccm Blut: 0,9—1,4 mg vorgebildetes Kreatinin, 6,0—10,0 „Gesamt-Kreatinin". Bei Kranken wurden dieselben Mengen gefunden, nur bei extremer Retention mit beinahe völliger Anurie waren die Werte erhöht (bis zu 23 mg Kreatinin resp. 36 mg Ges.-Kr.). — In Tierblut wurden dieselben Mengen gefunden wie im menschlichen Blut; nur im Vogelblut fehlt Kreatinin, während Kreatin relativ reichlich vorhanden ist (11 mg). *O. Neubauer* (München).

Folin, Otto, and T. E. Buckman: On the creatine content of muscle. (Kreatingehalt der Muskel.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 483—486. 1914.

Bestimmungen in Skelett- und Herzmuskel von Katze, Kaninchen, Hund, Schaf. Huhn und Taube. *Otto Neubauer* (München).

Folin, Otto: On the preparation of creatine, creatinine and standard creatinine solutions. (Darstellung von Kreatin, Kreatinin und Standardlösungen von Kreatinin.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 463—468. 1914.

Verbesserungen der früheren Vorschriften für die Reindarstellung von Kreatinin aus Harn. Kreatin kann aus Kreatinin durch einwöchentliches Stehenlassen der wässerigen Lösung bei 80—90° erhalten werden. — Als Standardlösung für colorimetrische Bestimmungen bevorzugt Folin eine 1,6106proz. Lösung von Kreatinin-Chlorzink in $\frac{N}{10}$ Salzsäure; 1 ccm dieser Lösung enthält 1 mg Kreatinin. *Otto Neubauer.*

Folin, Otto: On the determination of creatinine and creatine in urine. With the assistance of J. L. Morris. (Bestimmung von Kreatinin und Kreatin im Harn.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 469—473. 1914.

An Stelle der bisher als Vergleichslösung bei der colorimetrischen Kreatininbestimmung gebrauchten $\frac{N}{2}$-Kaliumbichromatlösung empfiehlt Folin jetzt eine Standardlösung die 1 mg Kreatinin in 1 ccm enthält. Ausführung der Kreatininbestimmung: In einen 100 ccm Meßkolben bringt man 1 ccm der Kreatinin-Standardlösung, in einen zweiten 1 ccm Harn; zu beiden werden je 10 ccm gesättigter Pikrinsäurelösung und 1,5 ccm 10% Natronlauge gesetzt; nach 10 Minuten wird mit Leitungswasser zur Marke aufgefüllt und im Colorimeter (Dubosq)

verglichen. Wenn sich ergibt, daß der Harn weniger als $^2/_3$ oder mehr als das $1^1/_2$fache der Standardlösung enthält, so muß die Bestimmung mit mehr resp. mit weniger Harn wiederholt werden; müssen bei verdünntem Harn mehr als 5 ccm verwendet werden, so ist auch die Standardlösung vor dem Alkalizusatz mit dem entsprechenden Volumen Wasser zu verdünnen. — Kreatinbestimmung: Eine Menge Urin, die voraussichtlich 0,7—1,5 mg „Gesamtkreatinin" liefert, wird in einem gewogenen, 200 ccm fassenden Erlenmeyerkolben aus Jenaer Glas mit 20 ccm gesättigter Pikrinsäurelösung, ca. 130 ccm Wasser und einigen ganz kleinen Siedesteinchen versetzt und etwa 1 Stunde lang über einem Mikrobrenner in leisem Sieden erhalten; dann wird über einer größeren Flamme bis auf weniger als 20 ccm eingeengt; auf der Wage wird dann wieder Wasser bis zu einem Gewicht von 20—25 g zugesetzt; nach Abkühlen der Lösung in fließendem Wasser werden 1,5 ccm 10proz. Natronlauge zugegeben und durch Vergleich mit der Kreatinin-Standardlösung (1 ccm) der Gesamtkreatiningehalt bestimmt. Die Umwandlung von Kreatin in Kreatinin durch Erhitzen mit Pikrinsäure erfolgt quantitativ; sie kann auch im Autoklaven durchgeführt werden. *O. Neubauer* (München).

Folin, Otto: On the determination of creatinine and creatine in blood, milk and tissues. (Bestimmung von Kreatinin und Kreatin in Blut, Milch und Geweben.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 475—481. 1914.

10 ccm Blut (ungerinnbar durch Auffangen in 20proz. Kaliumoxalatlösung, 10 Tropfen für 30 ccm Blut, nicht mehr) resp. Milch werden in einem mit Glasstopfen versehenen 50 ccm Meßzylinder mit konz. Pikrinsäurelösung auf 50 ccm aufgefüllt, geschüttelt, das Schütteln nach Zusatz von ca. 1 g fester Pikrinsäure noch 5 Minuten fortgesetzt; zentrifugieren, filtrieren. Im Filtrat wird das vorgebildete Kreatinin bestimmt durch Vergleich mit einer Lösung, die 0,2 mg Kreatinin in 100 ccm enthält (wird in haltbarer Form hergestellt, indem man 1 ccm der zur Bestimmung im Harn dienenden Standardlösung mit konz. Pikrinsäurelösung auf 500 ccm auffüllt); 10 ccm der Vergleichslösung und 10 ccm des Filtrates werden mit je 0,5 ccm 10% Lauge versezt, nach 10 Minuten langem Stehen ohne weitere Verdünnung im Colorimeter (Dubosq) verglichen. Trübe Lösungen müssen durch Zentrifugieren oder Filtrieren geklärt werden. Zur Bestimmung des Gesamtkreatinins werden weitere 10 ccm des Filtrates der Pikrinsäurefällung in ein Erlenmeyerkölbchen gebracht, dieses mit Zinnfolie verschlossen und im Autoklaven 20 Minuten lang auf 120° erhitzt. Nach dem Abkühlen wird in einem Meßkolben mit konz. Pikrinsäurelösung auf 25 ccm aufgefüllt. Zusatz von 1,25 ccm 10% Lauge. Von drei Vergleichsflüssigkeiten, die in 100 ccm gesättigter Pikrinsäurelösung 0,5 resp. 1,0 resp. 2,0 mg Kreatinin enthalten (hergestellt durch Auffüllen von 1 resp. 2 resp. 4 ccm der Standardlösung auf 200) wird diejenige zum colorimetrischen Vergleich herangezogen, die nach Zusatz von 1 ccm Lauge zu 20 ccm die günstigste Farbstärke besitzt. Bestimmungen in Geweben erfolgen nach demselben Prinzip in der Lösung, die man durch Verreiben von ca. 10 g Gewebe mit 43 ccm gesättigter Pikrinsäurelösung, 1 g fester Pikrinsäure und 20 g Sand erhält. *O. Neubauer.*

Baur, E., und G. Trümpler: Über die colorimetrische Bestimmung von Kreatin. (*Physik.-chem. Laborat., techn. Hochsch., Zürich.*) Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußm. Bd. **27**, H. 10, S. 697—713. 1914.

Untersuchungen über die Bedingungen des Ablaufes der Jaffé-Folinschen Kreatininreaktion. Kreatin wird durch 4stündiges Erhitzen mit N-Salzsäure im Wasserbad bei etwa 97° quantitativ in Kreatinin umgewandelt, und kann dann nach dem Neutralisieren kolorimetrisch bestimmt werden. Vorschriften für Kreatinin- und Kreatinbestimmung in Fleischextrakt, Mitteilung von Analysenergebnissen. *Otto Neubauer* (München).

Walpole, George Stanley: An improved hydrogen electrode. (Eine Wasserstoffelektrode.) (*Wellcome physiol. res. laborat., Herne Hill., S. E.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 2, S. 131—133. 1914.

Beschreibung und Abbildung einer Wasserstoffelektrode. *Brahm* (Berlin).

Cole, Sydney William: The estimation of lactose and glucose by the copper-iodide method. (Die Bestimmung von Lactose und Glucose mit der Kupferjodidmethode.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 2, S. 134—142. 1914.

Verf. beschreibt zur Bestimmung des Milchzuckers und der Glucose ein Verfahren, welches darauf beruht, daß der Überschuß des durch den Zucker nicht reduzierten Kupfers durch Jodkalium bestimmt wird, indem man das ausgeschiedene Jod durch Thiosulfat zurücktitriert. Der Gehalt der Kupferlösung wird vorher in gleicher Weise festgestellt. In einer Tabelle sind die Werte für Milchzucker zusammengestellt. *Brahm* (Berlin).

Rosenheim, Otto, and Jack Cecil Drummond: A volumetric method for the estimation of ethereal and inorganic sulphates in urine. (Eine volumetrische Methode zur Bestimmung der Ätherschwefelsäuren und anorganischen Sulfate im

Harn.) (*Physiol. laborat., King's coll., London.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 2, S. 143—151. 1914.

Verff. beschreiben eine Methode zur Bestimmung des anorganischen Schwefels und des Schwefels in den Ätherschwefelsäuren durch Fällung mit Benzidin und Titration des unlöslichen Benzidinsulfates durch $n/_{10}$-Kalilauge. *Brahm* (Berlin).

Maillard, L.-C.: Sur le virage de la phénolphtaléine dans le dosage des acides aminés par la méthode au formol. (Über den Farbenumschlag mittels Phenolphtaleins bei der Bestimmung der Aminosäuren nach der Formolmethode.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 17, S. 809—812. 1914.

Bei der Bestimmung der Aminosäuren mittelst der Formolmethode nach Sörensen gelangt man nach Verf. zu richtigeren Resultaten, wenn man (mittels Phenolphtaleins als Indikator) bis zum intensiv roten Farbton anstatt nur bis zur schwachen Rosafärbung titriert. Maillard macht außerdem darauf aufmerksam, daß für den Ausfall gedachter Bestimmung die Abwesenheit gewisser fremder Substanzen ausschlaggebend ist. So erhielt Verf. in einem Falle, nach der üblichen Weise titriert, bei Gegenwart von Salzsäure bzw. Kochsalz eine bedeutend geringere Aminosäurezahl als bei einem analogen Versuche bei Abwesenheit von Salzsäure. Zusatz von Sodalösung bis zur intensiven Rotfärbung, die 3 Minuten bestehen blieb (erste Ablesung), Zufügen von Formol, dann eines gemessenen Überschusses titrierter Sodalösung und nach 15 Minuten einer der überschüssigen Sodalösung äquivalenten Menge Schwefelsäure, endlich erneute Zugabe von titrierter Sodalösung bis zur starken Rotfärbung führte in jenem Falle zum Ziele. (Die Technik des Verfahrens muß für jeden besonderen Versuch ausprobiert werden.) *Kautzsch.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Tidy, H. Letheby: Protein metabolism in diseases of the skin. (Eiweißstoffwechsel bei Hautkrankheiten.) Brit. journal of dermatol. Bd. **26**, Nr. 2, S. 45—51. 1914.

Verf. kritisiert die Resultate und Schlußfolgerungen, die Schamberg, Ringer, Raiziss und Kolmer bei ihren Stoffwechselversuchen an Psoriasiskranken erhielten (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 104). Auf Grund der Literatur und eigener Beobachtungen kommt er zu dem Schluß, daß die N-Retention nicht für Psoriasis spezifisch ist, sondern bei allen ausgedehnten entzündlichen und proliferativen Hauterkrankungen sich auffinden läßt. Er hält die N-Retention nur für scheinbar und setzt sie auf Rechnung der Verluste durch die erkrankte Haut. Er fordert zum schlüssigen Beweis schließlich, daß die Versuche mit entsprechender Diät auch nach dem Abklingen der Hauteruptionen fortgesetzt würden. *Weiland* (Kiel).

Folin, Otto, and W. Denis: Protein metabolism from the standpoint of blood and tissue analysis. 7. An interpretation of creatine and creatinine in relation to animal metabolism. (Der Eiweißstoffwechsel vom Standpunkt der Blut- und Gewebsanalyse. 7. Eine Erklärung der Bedeutung von Kreatin und Kreatinin im tierischen Stoffwechsel.) (*Biochem. laborat., Harvard med. school a. Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 493—502. 1914.

Injiziert man Katzen mit unterbundenen Nierengefäßen Kreatin in den Dünndarm, so kann der Kreatingehalt der Muskel stärker ansteigen als der des Blutes (z. B. von 544 auf 689 mg pro 100 g gegen 10 auf 80 mg); die lebende Muskulatur ist also imstande, bedeutende Mengen von Kreatin aus dem zirkulierenden Blute zu absorbieren. — Die Verff. nehmen an, daß in den lebenden Muskeln kein freies Kreatin vorhanden sei; der Kreatinkomplex sei ein Bestandteil des lebenden Protoplasmas, der im normalen Stoffwechsel als Kreatinin abgespalten werde, unter manchen pathologischen Bedingungen und beim Absterben aber als Kreatin. Diese Hypothese läßt manche bisher unerklärlichen Tatsachen verständlich erscheinen. — Der Herzmuskel liefert bei der Analyse weniger Kreatin, aber mehr Kreatinin als die Skelettmuskulatur. *O. Neubauer.*

Rettig, H.: Zur Frage des toxogenen Eiweißzerfalls bei der Phosphorvergiftung. (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 5/6, S. 345—366. 1914.

Einleitend ausführliche Literatur. Versuche an Kaninchen und 1 Hund mit oralen und subcutanen Phosphorgaben. — Hund wenig geeignet, da er reichliche Kohlen-

hydratzufuhr mit Erbrechen beantwortet. In mehrtägigen Perioden Stickstoffumsatz bestimmt: 1. Hungerperiode; 2. Periode reichlicher Kohlenhydratfütterung; 3. u. 4. dieselben mit Phosphordarreichung. Ergebnisse: Auf Phosphor stets starke Erhöhung des N-Umsatzes, die jedoch bei reichlicher Kohlehydratzufuhr zu normalen Werten absinkt. Bei geringen Kohlehydratmengen starke Organverfettung (vermehrter Protoplasmazerfall!) und umgekehrt. — Es besteht also bei der Phosphorvergiftung kein toxogener Eiweißzerfall, sondern dieser Eiweißzerfall ist bedingt durch das Fehlen leicht oxydabler N-freier Substanzen, der Kohlenhydrate. — Die Glykogenbildung der Phosphortiere ist bei entsprechender Kohlenhydratzufuhr eine reichliche. *Beuttenmüller.*

Parsamoff: Zur Lehre von den parenteralen Fermenten. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21**, Nr. 7, S. 257—260. 1914. (Russisch.)

Kaninchen wurde intravenös autogenes (resp. homologes) Serum injiziert. Nach 2 Stunden traten Fermente auf, die in einem Falle noch nach 18 Tagen nachweisbar waren. Ferner wurden den Tieren verschiedene Organe exstirpiert. Nach Exstirpation der Milz traten ohne Seruminjektion Fermente auf, die bis 40 Tage anhielten. Als dieselben verschwanden, wurde autogenes Serum injiziert, das erst in höheren Dosen (3 ccm) zur schwachen Fermentreaktion führte. Intravenöse Injektion von Pankreassekret des Hundes gab nach 5 Stunden positive Reaktion, nach 30 Stunden verschwand dieselbe. *Gutmann* (St. Petersburg).

Pfeiffer, Hermann: Über das Auftreten peptolytischer Fermente im Serum verbrühter Kaninchen. Mitt. 1. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Graz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 20, S. 1099—1101. 1914.

Durch Verbrühen von Kaninchen konnte Verf. zeigen, daß das anfänglich fermentarme Serum von einer großen Menge aktiver Substanz überschwemmt wird. Es traten nach dem Zugrundegehen großer Zellmassen durch die Hitzewirkung reichliche Mengen peptolytischer Fermente im Blute der Tiere innerhalb ganz kurzer Zeit ($^1/_2$ Stunde) auf. Bei dieser Fermentreaktion handelt es sich nicht um eine agonale Erscheinung, da die Fermente zu einer Zeit schon im Blute nachweisbar sind, wo von einer Agone nicht gesprochen werden kann. Der Nachweis der Fermente wurde durch Aufspaltung von Glycyltryptophan geführt. *Brahm* (Berlin).

Nitzesco, J. J.: Les ferments zéinolytiques dans le sang des pellagreux. (Zeinolytische Fermente im Blute von Pellagrakranken.) (*Inst. de physiol., Bucarest.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 17, S. 829—831. 1914.

Verf. hat im Blute von Pellagrösen nach dem Verfahren von Abderhalden ein abbauendes Ferment gegen das Eiweiß von Mais gefunden. Die Reaktion war regelmäßig positiv (48 Fälle), blieb es zunächst auch bei Änderung der Ernährung noch für lange Zeit. Nur bei 2 Patienten, die seit mehreren Jahren im Hospital waren und keine typischen Symptome mehr aufwiesen, war das Ferment nicht mehr nachweisbar. Andere Eiweißarten wurden nicht abgebaut. Das Blut von Pellagrakranken wirkt also spezifisch abbauend auf das Eiweiß von Mais. — Als Kontrolle wurden 12 gesunde, mit Mais ernährte Landleute untersucht, die sämtlich einen negativen Ausfall der Reaktion boten. *Hermann Tachau* (Berlin).

Beumer, Hans: Das Dialysierverfahren Abderhaldens bei Rachitis und Tetanie. (*Univ.-Kinderklin., Halle.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11**, H. 2, S. 111—116. 1914.

Nach den vorliegenden Versuchen läßt sich durch das Dialysierverfahren ein Zusammenhang zwischen Rachitis bzw. Tetanie und einer Dysfunktion der Drüsen mit innerer Sekretion nicht nachweisen. Die Reaktion war mit Epithelkörperchen, Schilddrüse, Hypophyse, Nebenniere und Hoden negativ. *Weinberg* (Halle).

Golla, Hubert: Die Bedeutung der Abderhaldenschen Serodiagnostik für die Neurologie und Psychiatrie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Breslau.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 4, S. 410—425. 1914.

Die Arbeit umfaßt 238 mittels des Dialysierverfahrens untersuchte Fälle (Psychopathie, Hysterie, manisch-depressives Irresein, Dementia praecox, organische Erkran-

kungen). Die Erfahrungen Fausers, Wegeners, Kafkas u. a., nach denen jeder organischen Geisteskrankheit ein bestimmtes serologisches Bild entspricht, konnte Golla in der Mehrzahl der Fälle bestätigen. *Wildermuth* (Halle).

Kohlehydratstoffwechsel:

Falta, W., und Steinberg: Über eine neue Kohlenhydratkur (gemischte Amylazeenkur) bei Diabetes mellitus. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **64,** Nr. 21, S. 1125—1138. 1914.

Versuche an Diabetikern ergaben, daß diätetische Kuren mit Darreichung verschiedener Kohlehydrate in Suppenform oder zum Teil auch als Back- oder Teigware bei strenger Vermeidung jeder Zufuhr von tierischem Eiweiß denselben günstigen Erfolg haben wie Kuren mit einer Amylazeenart. Die Technik dieser gemischten Amylazeenkur und ihre Indikation ist im wesentlichen gleich der der Noordenschen Haferkur; ihr Vorzug gegenüber der Haferbehandlung ist darin gelegen, daß sie von den Patienten gerne auch bei den häufig notwendigen Wiederholungen genommen wird. — Bei Besprechung des Wirkungsmechanismus der Kohlehydratkuren kommen die Verff. auf Grund der Versuche von Bernstein und Falta zu der Annahme, daß durch diese Kuren der beim Diabetiker gestörte komplizierte Regulierungsmechanismus, durch den beim normalen Individuum die Überschwemmung des Blutes mit Zucker verhindert wird, sich mehr oder weniger wiederherstellt, die Verbrennung erleichtert, die Ketonkörperbildung eingeschränkt und Eiweiß gespart wird. *E. Neubauer.*

Ringer, A. I.: Studies in diabetic acidosis. (Studien über diabetische Acidose.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia, Pa.*) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. 28, S. 469—476. 1913.

Versuche an hungernden mit Phlorhizin behandelten Hunden zeigten, daß Zufuhr von 20—25 g des Calciumsalzes der Gluconsäure die Ketonkörperbildung nicht herabsetzt. Die antiketogene Wirkung des Glucosemoleküls ist demnach an dessen Aldehydgruppe gebunden. Der Verf. glaubt, daß diese Gruppe, die nach O. Neubauers Untersuchung sehr geeignet ist, Alkohole und Ketone zu binden, durch Verbindung mit diesen Körpern eben diese Substanzen einer vollständigen Verbrennung zuführt. *E. Neubauer.*

Lusk, Graham, and Y. A. Riche: Animal calorimetry. 8. The alleged influence of the adrenals on diabetic metabolism. (Tierische Calorimetrie. 8. Der angebliche Einfluß der Nebennieren auf den diabetischen Stoffwechsel.) (*Physiol. laborat., Cornell univ., med. coll., New York.*) Arch. of intern. med. Bd. **13,** Nr. 5, S. 673—681. 1914.

Nach subcutaner Injektion von Adrenalin bei vollernährten Hunden bleibt die N-Ausscheidung unverändert. Der Gesamtumsatz erweist sich — offenbar infolge der Unruhe der Tiere — als erhöht (Versuche im Calorimeter). Aus dem Ansteigen des respiratorischen Quotienten geht hervor, daß die Fähigkeit, Zucker zu verbrennen, nicht gestört ist; die Berechnung ergibt sogar, daß der durch Kohlenhydratverbrennung gelieferte Teil der Gesamtwärmeproduktion gesteigert ist; besonders zeigt sich das in 2 Versuchen mit gleichzeitiger Injektion von Traubenzucker. — Die Versuche sprechen gegen die Annahme, daß die Adrenalin-Glykosurie auf einer Hemmung der Pankreasfunktion beruht. *Otto Neubauer* (München).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley: The fate of l-alanine in the glycosuric organism. (Das Schicksal des l-Alanins im diabetischen Organismus.) (*Herter laborat., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 451—454. 1914.

Verff. verfütterten l-Alanin an einen Phlorrhizinhund und fanden ebenfalls ein Auftreten von Extraglucose. *Brahm* (Berlin).

Sansum, W. D., and R. T. Woodyatt: Studies on the theory of diabetes. 3. Glycollic aldehyde in phlorhizinized dogs. (Studien zur Theorie des Diabetes. 3. Glykolaldehyd bei Phlorhizinhunden.) (*Otho S. A. sprague mem. inst. laborat. of clin. res., Rush med. coll., Chicago.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17,** Nr. 4, S. 521—526. 1914.

Glykolaldehyd führt, wenn man es phlorhizinvergifteten Hunden in 1% Lösung subcutan injiziert, zum Auftreten mäßiger Mengen von „Extrazucker". Ob die

gegebene Substanz wirklich in Glucose übergegangen ist, erscheint noch fraglich; die durch Polarisation erhaltenen Harnzuckerwerte bleiben nicht unerheblich hinter den durch Titration ermittelten Zahlen zurück. Konzentriertere Lösungen von Glykolaldehyd wirken toxisch. *O. Neubauer* (München).

Franck, H. Heinrich: Zur Kenntnis glucosurischer Mittel. 1. Die Identität von Hydronaringenin mit Phloretin. (*Physiol. Inst., tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **1**, H. 4, S. 179—186. 1914.

Naringenin, ein Spaltungsprodukt des Glucosides Naringin aus Citrus decumana, liefert bei der Reduktion mit kolloidalem Palladium Phloretin. Die Angabe, das Phloretin in ähnlicher Weise wie Phlorhizin Zuckerausscheidung bewirkt, scheint unrichtig zu sein. *Otto Neubauer* (München).

Schwenken, Friedrich: Über das Verhalten der Acrylsäure im Organismus phlorhizindiabetischer Hunde. (*Physiol. Inst., tierärztl. Hochsch., Berlin.*) Beitr. z. Physiol. Bd. **1**, H. 4, S. 143—177. 1914.

Injektion von Acrylsäure bewirkt bei phlorhizindiabetischen Hunden eine vermehrte Zuckerausscheidung. Aus der Menge des „Extrazuckers" läßt sich berechnen, daß wahrscheinlich alle 3 C-Atome der Acrylsäure in Zucker übergehen; es ist möglich, daß sie als intermediäres Produkt beim Aufbau von Glucose aus Milchsäure oder Alanin eine Rolle spielt. *Otto Neubauer* (München).

Folin, Otto, W. Denis and W. G. Smillie: Some observations on „emotional glycosuria" in man. (Beobachtungen über emotionelle Glucosurie bei Menschen.) (*Laborat. of biol. chem. a. theory a. pract. of physic, Harvard med. school, Boston.*) Journ. of biol. chem. Bd. **17**, Nr. 4, S. 519—520. 1914.

Verff. berichten über Untersuchungen von Harn bei Geisteskranken. In 192 Fällen wurde 22 mal Zucker gefunden. Auch wurde eine Reihe von Studenten und Studentinnen kurz vor und nach dem Examen untersucht. Bei ersteren wurde bei 18% unmittelbar nach dem Examen Zucker gefunden, bei letzteren in 17% der untersuchten Fälle. Verff. glauben, daß angestrengte geistige Tätigkeit eine temporäre Glucosurie herbeiführen kann. *Brahm* (Berlin).

Chmelnizki, B. M.: Durch Arsacetin verursachte Glykosurie. (*Therap. Univ.-Klin. d. Prof. K. N. Georgiewsky, Charkow*). Russki Wratsch Bd. **13**, Nr. 1, S. 20 bis 22. 1914. (Russisch.)

Auf Grund zahlreicher klinischen Beobachtungen glaubt Verf. behaupten zu können, daß Infektionskrankheiten, die von Hyperglykämie begleitet sind, zur Glykosurie führen. Bei Febris recurrens, Malaria, Septicämie, Anaemia perniciosa, katarrhaler Pneumonie wurde nach subcutanen Injektionen von Arsacetin Glykosurie beobachtet; dagegen während der Apyrexie bei Febris recurrens und bei Lungentuberkulose war keine Glykosurie vorhanden. Durch Arsacetin bedingte Glykosurie tritt in den Fällen auf, wo Toxine bereits Veränderungen im Organismus hervorgerufen haben. *Landsberg.*

Kahler, H.: Über das Verhalten des Blutzuckers bei sogenannter hypoplastischer Konstitution und bei Morbus Basedowii. (*III. med. Univ.-Klin., Wien.*) Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1**, H. 4/5, S. 432—442. 1914.

Mit der Mikromethode von Bang wurden an Gesunden Blutzuckerwerte zwischen 0,09% und 0,11% gefunden. 1 Stunde nach Verabreichung von 100 g Traubenzucker waren in 6 von den 11 Fällen keine, in den übrigen 5 Fällen geringe Erhöhungen des Wertes eingetreten; im höchsten Falle war die Differenz zum Nüchternwert 0,03%. Da Jacobsen gefunden hatte, daß die Blutzuckersteigerung nach Zuckerzufuhr oft schon nach $^1/_2$ Stunde ihr Maximum erreicht habe, nach 1 Stunde schon wieder ausgeglichen sein könne, wurden in 13 Fällen Bestimmungen $^1/_2$ Stunde und 1 Stunde nach der Zuckerdarreichung ausgeführt. Nur in zwei von diesen Fällen war die Zahl nach $^1/_2$ Stunde deutlich höher als nach 1 Stunde. — Bei 34 Patienten, die Erscheinungen einer hypoplastischen Konstitution aufwiesen, ergab die Untersuchung der

Nüchternwerte keine Abweichung vom Verhalten des Normalen. Differenzen ergaben sich jedoch nach Zuckerzufuhr, wo in 21 Fällen Steigerungen auftraten, die außerhalb des Normalen gelegen waren. Bei einem noch höheren Prozentsatz dieser Fälle trat alimentäre Glykosurie auf. — Bei Morbus Basedowii wurden analoge Verhältnisse gefunden, normale Nüchternwerte, pathologische Erhöhungen nach Zuckerzufuhr; derselbe Befund wurde bei Fällen von Diabetes insipidus, Chlorose, Tetanie erhoben. Verf. glaubt, diese Abweichungen im Zuckerstoffwechsel gemeinsam als Teilerscheinung der abnormen Konstitution deuten zu können. Die Befunde bei den Hypoplasten erklären die Genese der alimentären Glykosurie bei Neurosen. *Hermann Tachau* (Berlin).

Fischer, Martin H., und Anne Sykes: Über die Kolloidchemie der Zuckerdiurese. (*Joseph-Eichberg-Laborat. f. Physiol., Univ. Cincinnati.*) Kolloid-Zeitschr. Bd. **14**, H. 5, S. 223—229. 1914.

An Kaninchen wurden die Harnmengen während einer 2stündigen Periode gemessen, welche auf die intravenöse Injektion verschiedenartiger Zuckerlösungen folgte. Die so gefundene diuretische Wirkung der Zuckerarten zeigte Werte, welche dem dehydratisierenden Einfluß dieser Lösungen auf Gelatine und Fibrin (vgl. dieses Heft S. 209) parallel gingen und auch die dort beobachteten Unterschiede in dem Wirkungsgrad der einzelnen Stoffe deutlich erkennen ließen. Diese diuretische Wirkung wird in erster Linie nicht auf eine Beeinflussung der Niere, sondern auf eine entquellende Einwirkung auf das gesamte kolloide Gewebe des Körpers zurückgeführt; auch beim Diabetes soll die Trockenheit der Gewebe, das Durstgefühl und die Polyurie in der entquellenden Wirkung der Dextrose ihre Ursache haben. *Schade* (Kiel).

Bierry, H., et Z. Gruzewska: Dosage du sucre total dans le foie. (Bestimmung des Totalzuckers in der Leber.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 17, S. 824—825. 1914.

Die unmittelbar nach dem Tode entnommene Leber wird gewogen und zerrieben. 25 g des Leberbreies werden mittels flüssiger Luft zum Erstarren gebracht, dann, unter weiterer Kühlung unter 0°, pulverisiert und schließlich in einen Kolben mit 100 ccm 5proz. Salzsäure gebracht. Es wird nun während $^1/_2$ Stunde im Autoklaven auf 120° erhitzt, die erkaltete Masse unter Nachspülen mit Wasser in ein Glas gebracht, mit Soda gegen Lackmus neutralisiert und zur Entfernung der Eiweißsubstanzen nach und nach mit Quecksilbernitrat (bis zum Ausbleiben der Fällung) versetzt. Die mit Soda neutralisierte Flüssigkeit wird in einem Meßkolben mittels Spülwassers auf 300 ccm aufgefüllt. Dem Filtrate des Quecksilberniederschlags wird zur Entfernung des überschüssigen Quecksilbers Zinkpulver zugesetzt. In der farblosen Flüssigkeit wird dann der Totalzucker der Leber als Glukose nach Mohr - Bertrand bestimmt. — Parallel der Totalzuckerbestimmung nimmt man eine Glykogenanalyse der Leber vor. Durch diese beiden Bestimmungen erfährt man den Gehalt des Glykogens, des freien Zuckers bzw. die Menge, welche durch Hydrolyse aus Reservesubstanzen, die normalerweise oder in pathologischen Fällen in der Leber enthalten sind, hervorgeht. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Fettstoffwechsel:

Gross, Oskar, und Friedrich Vorpahl: Beitrag zur Lehre von der Verfettung parenchymatöser Organe. (*Med. Klin., Univ. Greifswald.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 5/6, S. 336—344. 1914.

Historische Entwicklung der Verfettungslehre. — Die Verff. brachten Rindenstückchen von Kaninchennieren in Plasma der Tiere und hielten diese Stücke (im hängenden Tropfen) verschieden lange Zeit im Brutschranke. — Stets ließ sich, frühestens nach 10 Stunden in den Randpartien mikrochemisch Fett nachweisen; nach 6 Stunden schon trat unter Vergrößerung der Zelle eine körnige Substanz auf, die keinerlei Fettreaktion gab (albuminöse Körnung Virchows). Das Maximum der Fettbildung ist nach 48 Stunden erreicht. — Es handelt sich wohl um einen nekrobiotischen Vorgang der Zelle; das Leben der Zelle ist zum Auftreten der Erscheinung nötig, da sie sich nach vorausgehendem Gefrierenlassen der Nierenstückchen nicht einstellt. — Aus dem Plasma stammt das Fett nicht, denn in Locke- oder Ringerlösung wurden später dieselben Resultate erhalten. — Es dürfte also das beobachtete Fett aus Eiweiß entstanden sein. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Nucleinstoffwechsel:

Schittenhelm, A., und K. Wiener: Zur Frage der Harnsäurezerstörung beim Menschen. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 6, S. 397—402. 1914.

Lunge, Herz, Milz und Leber eines nach 6tägiger Anurie an einem inoperablen Nierentumor gestorbenen Mannes wurden auf Harnsäure verarbeitet. In je 200 g der einzelnen Organe fand sich keine Harnsäure. Die Reste der Organe zusammen verarbeitet enthielten: 0,01 g Harnsäure, 0,3 g Xanthin, 0,4 g Adenin- und 0,1 g Hypoxanthinpikrat, keine gebundene Harnsäure. In den Organen eines an perniziöser Anämie gestorbenen Mädchens — außer den eben genannten auch Niere und Darm — war wesentlich Xanthin, keine Harnsäure. Aus den Organen eines Kranken mit typischer chronischer Gicht: nur in Milz und Lunge 10 resp. 15 mg Harnsäure (hier war auch Muskel verarbeitet). Verff. verwerten diese Befunde als Stütze ihrer Ansicht, daß Harnsäure nicht in den Organen — abgesehen von den Gelenken — aufgestapelt wird, d. h. also für den Körper zerstörbares Material darstellt. *Weiland* (Kiel).

Schittenhelm, A., und K. Wiener: Beitrag zur Frage des Vorkommens organisch gebundener Harnsäure. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 6, S. 403—406. 1914.

Dialyseversuche von Einwirkung einer Milzfermentlösung auf Thymonucleinsäure und auf Guanosin. Im Filtrat Harnsäure, Xanthin, Hypoxanthin- und Spuren Adeninpikrat; im Inhalt des Dialysierschlauches nur Adeninpikrat, Spuren von Hypoxanthinpikrat und Guanin. Ein Nachweis gebundener Harnsäure gelang nicht. *Weiland.*

Schiller, E., und K. Wiener: Über das Verhalten der Purinkörper im Blut 1. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 6, S. 407—410. 1914.

Harnsäurebestimmungen im Menschenblut nach der Methode von Schittenhelm und Schneller (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **4**, S. 301 und Bd. **6**, S. 346). Purinstickstoffbestimmung (Cu-Niederschlag heiß bei saurer Reaktion mit H_2S zersetzt, Fällung im Filtrat von Schwefelkupfer mit Cu-Sulfat und Na-Bisulfit, Kjeldahl). Nur bei Gicht und Urämie wurde Harnsäure im Blut gefunden. Gehalt an freien Purinkörpern 1,1—2,8 mg N. Mit der Methode von Wiechowski und Bass keine Resultate, gute Ergebnisse mit der Folinschen Methode. Mitteilung eines Verfahrens zur Bestimmung der freien und gebundenen Purinkörper im Blut. Vorschrift im Original nachzulesen. Auf 100 ccm Menschenblut 3,8—4 mg Gesamtpurin-N; in 100 ccm Rinderblut 1,47 mg gebundener Purin-N. *Weiland* (Kiel).

Schiller, E., und K. Wiener: Über das Verhalten der Purinkörper im Blut 2. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 6, S. 411—415. 1914.

Durch Bestimmungen mit der von ihnen angegebenen Methode und durch Harnsäurebestimmungen nach Folin in je 100 ccm Blut finden die Verff. beim Gesunden, daß die Harnsäure nur $^1/_4$—$^1/_2$ der im menschlichen Blut vorhandenen freien Purinkörper ausmacht. Bei Nephritis ist die Harnsäure auf ca. das Doppelte vermehrt, bei Gicht auf das 4—5fache. Nicht bei Nephritis, wohl aber bei Urämie tritt eine Erhöhung der gebundenen, bei Gicht der freien Purinbasen ein. Aus 4150 ccm Menschenblut wurden nach Folin 20 mg Harnsäure und bei weiterer Verarbeitung 0,18 Adeninpikrat isoliert. In 5650 ccm Schweineblut fanden sich 0,04 Adeninpikrat. Das Adenin ist nucleotidartig gebunden und dialysiert langsam. Aus weiteren Versuchen geht hervor, daß die freien Purinkörper vollständig ins Serum übergehen können, die gebundenen nicht ganz zur Hälfte. Die Hauptmenge des gefundenen Purinstickstoffes stammt aus den zelligen Elementen des Blutes, wird aber durch Kochen mit $^1/_{100}$ n-Essigsäure in Lösung gebracht. Aus Pneumokokkenempyemeiter wurden Xanthin und Adeninpikrat dargestellt. *Weiland* (Kiel).

Lampé: Die Behandlung der chronischen Gicht mit Acitrinum-compositum. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 933—934. 1914.

In der kurzen Abhandlung wird auf die günstige Wirkung des Acitrinum compositum (Acitrin-Phenylcinchoninsäureäthylester 0,5, Colchicin 0,0003 g) aufmerksam gemacht bei gichtischen Beschwerden. *Fleischmann* (Berlin).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Goodall, Harry W.: Nitrogenous metabolism in a case of chronic myelogenous leukaemia. (Stickstoffstoffwechsel bei einem Fall von chronischer myelogener Leukämie.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170**, Nr. 21, S. 789—790. 1914.

Untersuchung eines Falles von chronischer myelogener Leukämie bei konstanter „Stärke- und Rahmdiät" auf seine N- und Harnsäureausscheidung. Methoden von Folin. Die Leukocyten sanken während der Beobachtung von 29 800 auf 9550. Die durchschnittlichen Werte für beide — Gesamt-N und Harnsäure-N — liegen beträchtlich höher als beim Gesunden. Die täglichen Harnsäure-N-Werte schwanken zwischen 0,11 und 0,33 g unabhängig vom Total-N; an einem Tag war gleichzeitig der höchste Harnsäure-N- und der niedrigste Gesamt-N-Wert vorhanden. Es bestand eine geringgradige Polyurie. Die Kranke wurde dauernd mit „Coley toxin" (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **1**, S. 11) behandelt. *Weiland* (Kiel).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Bieling, Richard: Der Einfluß von Extrakten endokriner Drüsen auf den Mineralstoffwechsel und das Blutbild rachitischer Säuglinge. (*Großes Friedrichs-Waisenh. d. St. Berlin, Rummelsburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 2/3, S. 95—117. 1914.

Die in den Versuchen verwandten Extrakte (Subcutaninjektionen) wurden von der Firma Hoffmann-La Roche geliefert und zwar Paraglandol (10% Nebenschilddrüsenextrakt vom Hammel), Thymoglandol (100proz. von Kälbern) und 30proz. Auszug aus dem Vorderlappen der Hypophyse von Rindern. Die täglich verabreichte Extraktmenge wurde so gewählt, daß sie etwa $^1/_3$ des normalen Drüsengewichtes von Säuglingen entsprach. Nach einem Vorversuch von 5 Tagen wurde 12—15 Tage der Extrakt verabreicht; nach 8tägiger Pause ein 5tägiger Nachversuch. Bestimmt wurden der in Stuhl und Urin, sowie in der zugeführten Nahrung der Gesamt-N, die Gesamtasche, P, Ca und Mg. Die 3 Versuchskinder waren junge Säuglinge mit mäßiger Kraniotabes, bei denen unternormale P- und Ca-Bilanzen bestanden. Im Blutbild zeigte sich nach der Injektion des Paraglandols eine mäßige Lymphocytose mit Verminderung der neutrophilen Leukocyten und der Monocyten, nach Injektion des Thymoglandols eine starke Vermehrung der Monocyten auf Kosten der neutrophilen Leukocyten, nach der Injektion des Hypophysenextraktes Monocytose und relative Leukopenie. Die Stoffwechseluntersuchungen ergaben nach Injektion des Paraglandols eine deutliche Verbesserung der Retention von P, Ca und Mg, die nach dem Aussetzen der Injektion sich wieder rasch verlor. Der Eiweißumsatz blieb unbeeinflußt. Das Thymoglandol hatte keinen Einfluß auf die N, P, Ca- und Mg-Bilanz. Der Einfluß des Hypophysenvorderlappenextraktes kam nicht eindeutig zum Ausdruck. Trotz vermehrter Kotbildung (latente Verdauungsstörung) wurde eine mäßige Vermehrung der N- und analog der P-Retention beobachtet. Ca- und Mg-Bilanz wurden dagegen ungünstig beeinflußt. Eine in bezug auf den Mineralstoffwechsel gleichartige Regulation in dem Sinne, daß ein Drüsensekret das andere vertreten kann, ist für die untersuchten Drüsen demnach nicht anzunehmen. Eine Beeinflussung des Kalkumsatzes gelang nur mit Epithelkörperchen; entweder sind dies die einzigen endokrinen Drüsen, die im Säuglingsalter die Mineralstoffretention befördern oder aber die Wirkung einer oder der beiden anderen Drüsen ist an das normale Funktionieren der Epithelkörper gebunden und gleichzeitig auf eine unterstützende Rolle beschränkt. Neue Versuche mit Anwendung kombinierter Extrakte lassen hierüber Aufklärung erwarten. Der Parathyreoidea scheint

aber nach den vorliegenden Versuchen der dominierende Einfluß auf die Retention von Phosphor und Kalk im Säuglingsalter zuzukommen. *Ibrahim* (München).

Roux, Jean-Charles, et Taillandier: Du rôle des capsules surrénales, de l'hypophyse et de quelques autres glandes à sécrétion interne sur la production de la créatinine et de la créatine. (Der Einfluß der Nebennieren, der Hypophyse und einiger anderer Drüsen mit innerer Sekretion auf die Kreatinin- und Kreatinproduktion.) (*Laborat. du Dr. A. Mathieu, Paris.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **5**, H. 3, S. 287—330. 1914.

Experimentelle Untersuchungen an Kaninchen, bei denen die Kreatinin- und Kreatinausscheidung nach Exstirpation oder Läsion der betreffenden Blutdrüsen, resp. nach Injektion von Drüsenextrakten untersucht wurde. Läsion der Nebennieren bewirkt Verminderung der Kreatininproduktion und Vermehrung der Kreatinausscheidung; übereinstimmend damit wird durch Adrenalininjektion die Kreatininausscheidung vermehrt, dagegen scheinen Injektionen von Totalextrakten der Nebennieren unwirksam zu sein. Durch subcutane Injektionen von Hypophysenextrakt (besonders des Hinterlappens) wird die Menge des täglich ausgeschiedenen Kreatinins und Kreatins gesteigert. Die Wirkung von Schilddrüsenextrakt ist unsicher; nur große Dosen vermehren bei manchen Tieren die Kreatininausscheidung. Ovariektomie bedingt keine Veränderung der Kreatininausscheidung, doch reagieren derartig operierte Tiere auf Adrenalin- und Hypophysenextraktinjektionen nicht mehr mit gesteigerter Ausscheidung. *Salle* (Berlin).

Demoor, Jean: A propos du mécanisme intime de la sécrétion. (Über den Mechanismus der inneren Sekretion.) Trav. du laborat. de physiol., inst. Solvay Bd. **12**, Nr. 3, S. 1—8. 1914.

Kurzer Vortrag über einige neuere Forschungen betreffs des chemischen, physikochemischen und nervösen Mechanismus der inneren Sekretion. *Alfred Lindemann.*

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Railliet, G.: Goitre exophtalmique chez une fillette de sept ans. Hérédité similaire. (Kropf mit Exophthalmus bei einem Mädchen von 7 Jahren. Gleichartige erbliche Belastung.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 14, S. 708—717. 1914.

Es wird der Seltenheit wegen die Krankengeschichte einer 7 jährigen Basedowkranken ausführlich mitgeteilt. Die ärztliche Beobachtung erstreckt sich auf 18 Monate. Der Beginn der Erkrankung läßt sich mit Wahrscheinlichkeit bis auf das Alter von 5 Jahren zurückdatieren. Von den Symptomen seien angeführt: Kropfbildung, Exophthalmus, Tremor, Tachykardie, Pigmentation der Lider, Ungleichheit der Pupillen. Therapeutisch kamen zur Anwendung: „L'hémato-éthyroïdine" für kurze Zeit, 12 Radiumbestrahlungen, Natr. salicyl. (2,0 täglich). Es trat allmählich eine geringe, aber deutliche Besserung ein. Besonders interessant wird der Fall durch eine gleichartige erbliche Belastung väterlicherseits. Der Vater litt an der Basedowschen Krankheit und starb nach der Thyreoidektomie. *Kankeleit* (Halle a. S.).

Dawson-Turner: Maladie de Basedow. (Basedowsche Krankheit.) Ann. d'électrobiol. et de radiol. Jg. **17**, Nr. 2, S. 103—105. 1914.

Der Autor empfiehlt den Ersatz der Röntgenbestrahlung der Schilddrüse bei der Behandlung des M. B. durch Radiumbehandlung. Diese biete den Vorteil einer exakten Dosierung und einer beliebigen Wiederholung der Kur, überdies könne die Behandlung ohne Belästigung des Kranken durchgeführt werden, während er im Bette liegt. Vier eigene Beobachtungen erweisen die günstige Wirkung dieses Behandlungsverfahrens. *J. Bauer* (Wien).

Stoerk, Erich: Thymusbestrahlung bei M. Basedowii. (*II. med. Klin., Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 15, S. 231—235. 1913.

Demonstration von 4 Patienten mit gleichartigen typischen Erscheinungen der Basedowschen Krankheit, von denen einer eine minimal kleine Schilddrüse aufweist; dieser letzte Fall wird pathogenetisch auf eine supponierte Thymuspersistenz

zurückgeführt. Über den etwaigen therapeutischen Erfolg der seit 2 Monaten eingeleiteten Röntgenbehandlung soll gegebenenfalls später berichtet werden. Nach jeder Bestrahlung resultiert bei den Patienten in gleicher Weise, wie bei den normalen Kontrollfällen, ein Anstieg der neutrophilen Leukocyten, meist auch der Lymphocyten mit allmählicher Rückkehr zur Norm. Dasselbe Verhalten des Blutbildes wurde nach Thymektomie und nach Thymuspreßsaftinjektionen beim Hunde beobachtet; es scheint dies also „eine allgemeine Form der Abwehr der hämatopoetischen Apparate gegen wie immer geartete Gleichgewichtsstörungen zu sein". *Salle* (Berlin).

Smith, Carroll: Does the internal administration of potassium iodide have any effect on thyroid grafts in Guinea-pigs? (Hat die innerliche Darreichung von Kaliumjodid einen Einfluß auf Schilddrüsentransplantate bei Meerschweinchen?) (*Barnard free skin a. cancer hosp., St. Louis.*) Journ. of med. res. Bd. **30,** Nr. 2, S. 113—125. 1914.

Die Darreichung von Kaliumjodid bei Meerschweinchen, denen ein Stück ihrer eigenen Schilddrüse unter die Haut des Abdomens oder des Ohres transplantiert worden war, scheint keinerlei Einfluß auf das Transplantat zu haben. Vor allem wurde nicht, wie Cristiani dies nach Thyreoideatablettenverfütterung gesehen hatte, eine Atrophie der implantierten Stücke gefunden. Die transplantierten Schilddrüsenstücke zeigen sehr bald zentrale Nekrose und nur die peripheren Acini bleiben intakt. Von diesen geht auch gegen das Zentrum zu eine Regeneration des Schilddrüsengewebes vor sich, wie dies auch andere Autoren schon beobachtet haben. *J. Bauer* (Wien).

Dieterle, Th., L. Hirschfeld und R. Klinger: Zum Kropfproblem. Antwort auf den gleichnamigen Artikel E. Birchers gegen unsere Arbeiten (Schweizerische Rundschau für Medizin, 1914, Nr. 15). (*Hyg. Inst., Univ. Zürich.*) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 20, S. 621—626. 1914.

Scharfe Zurückweisung der Bircherschen Polemik gegen die bekannten Untersuchungen der Verff. Die von Bircher unternommenen Versuche zur Rettung der hydrotellurischen Theorie des endemischen Kropfes sind unhaltbar, seine geologischen Annahmen willkürlich. Birchers klinische Befunde bezüglich der Konstatierung eines Kropfes in einzelnen Familien sind den Befunden der Verff. vielfach gerade entgegengesetzt. Nachuntersuchungen durch die Proff. Feer und Sauerbruch bestätigen aber die Befunde der Verff., die statistischen Untersuchungen Birchers seien daher ohne Bedeutung. Die physikalisch-chemischen Erörterungen Birchers über die kolloide Natur des Kropftoxins verraten eine mangelhafte Orientierung in diesem Wissenszweig. Die Bircherschen Angaben entsprechen nicht den Tatsachen und brauchen in Zukunft von der Kropfforschung nicht weiter berücksichtigt zu werden. *J. Bauer* (Wien).

Bircher, Eugen: Zum Kropfproblem. Antwort auf die Arbeiten von Dr. Dieterle, Dr. Klinger und Dr. Hirschfeld. Schweiz. Rundschau f. Med. Bd. **14,** Nr. 15, S. 565—577. 1914.

Scharfe Polemik gegen Dieterle, Klinger und Hirschfeld. Vor allem wird auf Grund eigener Nachuntersuchungen des Verf. die Zuverlässigkeit der klinisch-statistischen Erhebungen dieser Autoren in Frage gestellt und die Kompetenz ihres geologischen Gewährsmannes angezweifelt. Versuch des Verf., die hydrotellurische Theorie der Kropfätiologie gegenüber den Untersuchungsergebnissen dieser Autoren zu verteidigen und zu behaupten. *J. Bauer* (Innsbruck).

Nebennierensystem:

Schur, Heinrich: Zur Ätiologie und Pathogenese des Morbus Addisonii. Ein Beitrag zur Wertung konstitutioneller und konditioneller Momente für die Entstehung von Krankheiten. (*Krankenh. d. Wien. Kaufmannschaft.*) Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1,** H. 4/5, S. 443—460. 1914.

Das Gemeinsame der 3 vom Verf. beobachteten und seinen Betrachtungen über die Pathogenese des Morbus Addisonii zugrunde liegenden Fälle ist, daß die tuberkulöse Infektion im wesentlichen nur die beiden Nebennieren betrifft; es muß

also eine Prädisposition dieser Drüsen angenommen werden. In dem einen Falle bestanden neben der weit vorgeschrittenen Tuberkulose der Nebennieren überhaupt keine anderen tuberkulösen Veränderungen; der zweite Fall zeigte alte Schwielen der Lungenspitzen und eine schwere tuberkulöse Peritonitis, doch muß letztere nach Obduktionsbefund und klinischem Verlauf als Resultat einer von den verkästen Nebennieren ausgegangenen Dissemination aufgefaßt werden. Die dritte Beobachtung betraf einen 19jährigen Mann, bei dem die Addisonsche Krankheit in der Rekonvaleszenz nach Scharlach zur Entwicklung kam und in 2 Monaten zum Tode führte; Sektion: schwere tuberkulöse Veränderungen der Nebennieren, tuberkulöse Lymphadenitis der Halsdrüsen, abgeheilte Schwielen der Lungenoberlappen und ganz rezente Miliartuberkel in verschiedenen Organen. Bei der Besprechung dieser Beobachtungen und ihrer Pathogenese wird von Verf. streng zwischen Konstitution (als der Summe von Eigenschaften, die aus den Eigenschaften der beiden Keimzellen stammen) und Kondition (durch exogene Einwirkungen auf den Foetus oder das entwickelte Individuum hervorgerufenen Veränderungen) unterschieden. Zur Erklärung der Entstehung des tuberkulösen Morbus Addisonii sind nur konditionelle Momente heranzuziehen; die Annahme konstitutioneller Anomalien ist überflüssig und somit auch die verbreitete Anschauung ,das Primäre sei der Status thymico-lymphaticus, abzulehnen; nur für die Variabilität des Addisonschen Symptomenkomplexes können konstitutionelle Momente verantwortlich gemacht werden. Als Beispiel einer konditionell geschaffenen Prädisposition der Nebennieren zur tuberkulösen Erkrankung diskutiert Verf. die Möglichkeit, daß in dem einen seiner Fälle die vorausgegangene Scharlachinfektion Veränderungen in den Nebennieren erzeugte, die eine Ansiedlung von Tuberkelbacillen erleichterte. *Salle* (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Lereboullet, P., et M. Faure-Beaulieu: Les effets des injections sous-cutanées d'extrait hypophysaire. (Wirkungen subcutaner Injektionen von Hypophysenextrakt.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 11, S. 517—522. 1914.

Mitteilung eines Falles von genuinem Diabetes insipidus ohne nachweisbare Größenveränderung der Hypophyse bei Eunuchoidismus, bei dem der Einfluß von Hypophysenextraktinjektionen auf die Diurese genau studiert wurde. Es zeigten sich alle von von den Velden (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 8, S. 694) beschriebenen objektiven und subjektiven Veränderungen, speziell kurzdauernde Oligurie, Anstieg des spez. Gew., des Prozentgehaltes von NaCl, P_2O_5 und $\overset{+}{U}$. Es handelte sich auch hier nur um temporäre, aber jederzeit zu wiederholende Erfolge, ohne „Toleranzsteigerung". Diskussion der Dynamik. Annahme einer Substitutionstherapie. ***von den Velden.***

Ossokin, N.: Zur Frage der Hypophyseolysine. Iswestija Imperatorskawo Nikolajewskawo Universitéta Ssaratoff (Ann. d. K. Nicolai-Univ., Ssaratoff) Jg. **4**, H. 4, S. 311—315. 1913. (Russisch.)

Nach Immunisierung zweier Hunde mit einer aus der hinteren Hypophysenhälfte angefertigten Emulsion wurde das Blutserum derselben Katzen injiziert. Es trat jedesmal eine starke Herabsetzung des Blutdruckes ein. Die Versuche mit dem vorderen Abschnitt der Hypophyse waren weniger auffällig, doch sind dieselben noch nicht abgeschlossen und werden ein anderes Mal publiziert werden. *O. v. Schilling.*

Weicksel, Johannes: Über Dystrophia adiposo-genitalis. (*Med. Univ.-Poliklin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 22, S. 1227—1228. 1914.

Kasuistische Mitteilung.

$15^1/_2$jähriger junger Mensch, 148 cm groß, Körpergewicht 132 Pfund; starke Fettleibigkeit mit typischer Verteilung des Fettansatzes. Erste Anzeichen der Verfettung mit 10 Jahren. Schilddrüse palpabel, spärliche Behaarung an den Genitalien, letztere infantil, Hoden von Bohnengröße im Skrotum. Klinische Erscheinungen eines Hirntumors fehlen. Augenhintergrund, Sehvermögen o. B.; Veränderungen der Sella turcica im Röntgenbild nicht nachweisbar, nur scheint diese im Verhältnis zu dem kleinen Schädel mit einem Frontaldurchmesser von nur

47 cm relativ groß. Blutdruck 135 mm Hg. Urin frei von Alb. u. Sacch, tägliche Menge 2 l. Blutbild: Lymphocyten 30%, neutrophile Leukocyten 61,35%, basophile 0,4%, eosinophile 8,25%. *Salle* (Berlin).

Geschlechtsdrüsen:

Pellegrini, Rinaldo: Gli effetti della castrazione sulla ghiandola pineale. (Die Wirkung der Kastration auf die Zirbeldrüse.) (*Istit. di anat. patol., univ., Padova.*) Arch. per le scienze med. Bd. **38,** Nr. 2, S. 121—145. 1914.

Kastration männlicher und weiblicher Kaninchen führt zu histologischen Veränderungen im Bau der Zirbeldrüse, die als Zeichen einer Überfunktion dieser Drüse aufgefaßt werden. Diese Veränderungen treten auch bei spätkastrierten Tieren auf. Sie bleiben eine Zeitlang bestehen, werden allmählich weniger deutlich, wenn das Tier in ein Alter kommt, in dem unter normalen Verhältnissen die hemmende Wirkung der Zirbeldrüse auf die Keimdrüsen aufhört. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Marshall, F. H. A., and J. Hammond: On the effects of complete and incomplete castration upon horn growth in Herdwick sheep. (Über die Wirkung der kompletten und inkompletten Kastration auf das Hornwachstum des Herdwick-Schafes.) Journ. of physiol. Bd. **48,** Nr. 2/3, S. 171—176. 1914.

Exstirpation der Hoden und Nebenhoden oder der Hoden allein bringt bei männlichen Herdwick-Lämmern das Hornwachstum in jedem Stadium zum Stillstand; bei einseitiger Exstirpation ist das nicht der Fall, es wird dann nur das weitere Wachstum etwas verlangsamt, die Symmetrie beider Hörner wird nicht gestört. *E. Neubauer.*

Parhon, C., Gh. Dumitrescu und Gh. Zugravu: Untersuchungen über die physiologische und therapeutische Aktion der Lipoide der Geschlechtsdrüsen. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

Bericht über mehrere Fälle, bei welchen die Lipoide der Ovarien die Amenorrhöe und Dismenorrhöe, dann die nervösen Beschwerden bei Insuffizienz der Ovarien günstig beeinflußten, zur Bestätigung der von Parhon, Goldstein und anderen Mitarbeitern zuerst ausgesprochenen Ansicht, daß die Lipoide der Geschlechtsdrüsen bei der Beeinflussung des Organismus durch diese Organe eine Rolle spielen. Die Lipoide wurden subcutan oder per os appliziert; als Präparat diente das von Dumitrescu (Bukarest) dargestellte Lipovarin. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Carlson, A. J.: Contributions to the physiology of the stomach. 15. The nervous control of the gastric hunger mechanism (man, dog). Assisted in the experiments by J. H. Lewis and S. J. Orr. (Beiträge zur Physiologie des Magens. 15. Über die nervöse Beeinflussung des Hungergefühles bei Hund und Mensch.) (*Hull physiol. laborat., univ., Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 155—171. 1914.

Mäßige Muskelarbeit (Gehen) hat keinen Einfluß auf den Mechanismus des hungernden Magens. Bei starker Muskelarbeit (Rennen) werden die Hungerkontraktionen stärker. Kälteapplikation auf die Haut beeinflußt auf dem Wege des Splanchnicus die Magenkontraktionen in hemmender Weise. Der vagogastrische Tonus ist weder vom Schlafe noch von geistiger Anstrengung beeinflußt. (Vgl. dieses Zentralblatt **Bd. 11,** S. 116.) *Roubitschek* (Karlsbad).

Boldyreff, W. N.: Bemerkungen zu den Artikeln von A. J. Carlson: Contributions to the physiology of the stomach. Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28,** Nr. 4, S. 193—194. 1914.

Wahrung der Priorität gegenüber den Arbeiten von Carlson. (Vgl. Referate in diesem Zentralblatt.) *Roubitschek* (Karlsbad).

Boldyreff, W.: Die periodische Tätigkeit des Verdauungsapparates außerhalb der Verdauung vom biologischen und medizinischen Gesichtspunkt aus betrachtet. Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **5,** H. 3, S. 331—365. 1914.

Versuche an Menschen und Tieren haben ergeben, daß die Muskeln und Drüsen

des Verdauungsapparates auch außerhalb der Verdauung eine periodische Tätigkeit äußern, die sich regelmäßig wiederholt (Arbeit und Ruheperiode). Während der Arbeitsperiode kommen rhythmische Kontraktionen des Magens und Bewegungen des Darms mit gleichzeitiger Absonderung von Gallen- und Pankreassekret vor. Die natürliche Mischung dieser Stoffe tritt im Laufe einer jeden Arbeitsperiode in den Darm ein. Diese Mischung ist sehr reich an Pankreas- und Darmfermenten. Während der Arbeitsperiode steigt der Gehalt an Eiweißferment sowie die Zahl der Leukocyten im Blute. Während der Ruheperiode vermindern sich diese Bestandteile. Das Erbrechen beim Chloroformieren, bei Seekrankheit und bei Schwangeren ist nur der Ausdruck einer verstärkten periodischen Wirksamkeit des Magens. *Roubitschek* (Karlsbad).

Zunz, Edgard: Nouvelles recherches sur la digestion des protéines de la viande cuite chez le chien. (Die Verdauung der Proteine des gekochten Fleisches beim Hunde.) (*Inst. de thérapeut., univ., Bruxelles.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **5**, H. 3, S. 265—286. 1914.

Nach der Einnahme von 25 g gekochten Pferdefleisches pro Tierkilogramm beim Hunde ergibt die Zentrifugationsmethode (7000 Drehungen per Minute) etwas mehr Acidalbumin in beiden Magenabteilungen, als die Filtrationsmethode. Im Durchschnitte erhält der nach der Zentrifugationsmethode bearbeitete Fundusinhalt 8 Stunden nach der Einnahme von Pferdefleisch 2,84% des ungerinnbaren N als Acidalbumin, 76,71% als Proteosen, 20,45% als Peptone und abiurete Stoffe, 2,66% als Ammoniak-N, 1,67% als Amino-N. Man findet als Durchschnittszahlen für den ungerinnbaren N im Pförtnerteile des Magens 1,43% als Acidalbumin, 67,40% als Proteosen, 31,17% als Peptone und abiurete Stoffe, 3,69% als Ammoniak-N, 5,38% als Amino-N. Im Gesamtmagen 2,35% als Acidalbumin, 77,31% als Proteosen, 20,34% als Peptone und abiurete Stoffe, 2,65% als Ammoniak-N, 2,13% als Amino-N. Im ersten Teile des Dünndarms 30,75% als Proteosen, 69,25% als Peptone und abiurete Stoffe, 4,45% als Ammoniak-N, 10,71% als Amino-N. *Roubitschek* (Karlsbad).

Smith, Geo. Milton: An experimental study of the relation of bile to ulceration of the mucous membrane of the stomach. (Über die Beziehung der Galle zur Ulceration der Magenschleimhaut.) (*Dep. of pathol. Washington univ., St. Louis.*) Journ. of med. res. Bd. **30**, Nr. 2, S. 147—183. 1914.

Führt man in den Magen eines Hundes oder einer Katze bei Anwesenheit von 0,5proz. HCl Galle ein, so entsteht eine Verletzung der Magenschleimhaut, die ausbleibt, sobald Galle oder HCl allein in den Magen gelangt. Die Verletzungen der Schleimhaut manifestieren sich als Nekrosen des Epithels und als Hämorrhagien in Form eines oberflächlichen Ulcus. Die Ulceration entsteht 3—5 Stunden nach Einfuhr der Galle und der HCl u. z. früher bei vollem Magen und später bei leerem Magen. Vorhandensein von Magenschleim schützt die Schleimhaut vor Ulceration. *Roubitschek* (Karlsbad).

Hartwell, John A., J. P. Hoguet and Fenwick Beekman: An experimental study of intestinal obstruction. (Experimentelle Untersuchung über die intestinale Obstruktion.) (*Dep. of surg., Cornell univ., med. coll., New York.*) Arch. of intern. med. Bd. **13**, Nr. 5, S. 701—736. 1914.

Untersuchungen an Hunden ergaben, daß der Tod bei intestinaler Obstruktion durch zwei Ursachen bedingt ist 1. durch Wasserverlust der Gewebe, 2. durch Eintreten von Toxinen in den Blutkreislauf, vorausgesetzt, daß die Schleimhaut der Mucosa verletzt ist. Die Verletzung der Schleimhaut erfolgt teils auf traumatischem, teils auf chemischem Wege. Aus diesen Gründen ergibt sich die klinisch verwertbare Tatsache, den Wasserverlust durch dauernde Hypodermoklyse auszugleichen, andererseits der Vergiftung durch Anlegen einer Enterostomie vorzubeugen. *Roubitschek* (Karlsbad).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Klee, Ph.: Die Magenform bei gesteigertem Vagus- und Sympathicustonus. (*I. med. Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 19, S. 1044—1047. 1914.

Klee erreicht die reizlose Ausschaltung des Vagus durch Abkühlung des Nerven.

Er konnte bei seinen Versuchen durch Kühlung und Erwärmung des Vagus bei ein und demselben decerebrierten Tier am Magen beliebig oft erhöhten Vagus- und erhöhten Sympathicustonus erzeugen resp. ausschalten. Von den zahlreichen interessanten Ergebnissen sei nur erwähnt, daß unter der Wirkung der zentral gesteigerten Vaguserregung besonders der Tonus der Pylorusgegend zunimmt. *Groedel.*

Hernando, Téofilo: Anachlorhydrie et lithiase biliaire. (Salzsäuremangel bei Gallensteinkrankheit.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. 8, Nr. 5, S. 274—281. 1914.

Entgegen der allgemein üblichen Anschauung hat Hernando unter 110 Fällen mit Achlorhydrie überraschenderweise 12 Fälle bei Gallensteinkranken beobachtet. Diese Erscheinung kann sekundär sein, indem möglicherweise Wechselbeziehungen zwischen der Drüsenfunktion der einzelnen Organe bestehen. Aber die Sekretionsstörung kann vielleicht auch eine primäre sein und sekundär zu Störung der Gallensekretion und Steinbildung führen durch die intestinale Infektion und die Gallenstauung, die sie im Gefolge hat. Therapeutisch empfiehlt sich in solchen Fällen der Gebrauch von Salzsäure. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Surmont, H., et M. Dehon: Les hyperchlorhydries éliminatrices, liées à la rétention chlorurée. (Die Ausscheidungs-Hyperchlorhydrie bei Kochsalzretention.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. 8, Nr. 5, S. 246—273. 1914.

Unter Mitteilung von 6 Beobachtungen kommen die Autoren zu dem Schluß, daß die Hyperchlorhydrie des Magens bei Chlorretention im Körper eine häufige, in ihrem ätiologischen Zusammenhang oft nicht erkannte Erscheinung ist. Sie kommt — oft als Frühsymptom — in allen Stadien der kardiorenalen Affektionen vor. Ein charakteristisches Krankheitsbild liegt nicht vor; entweder verläuft die Hyperchlorhydrie ganz ohne oder mit den charakteristischen subjektiven und objektiven zu Schmerzanfällen und Ulcerationen führenden Erscheinungen. Therapeutisch kommt es darauf an, durch Kochsalzentziehung und die übrigen bekannten Maßnahmen die normale renale Entchlorung des Körpers wiederherzustellen. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Damoglou, S. C.: Static sparks in hyperchlorhydric dyspepsia. (Statische Elektrizität bei hyperaciden Magenbeschwerden.) Arch. of the Roentgen ray Bd. 18, Nr. 12, S. 447—451. 1914.

Kurzer Überblick über verschiedene elektrische Behandlungsmethoden (Galvanisation, Faradisation, Franklinisation, äußerlich und intrastomachal) bei verschiedenen Magenkrankheiten. Nach Verf. eignen sich besonders folgende Magenerkrankungen zur elektrischen Behandlung: 1. nervöse Dyspepsie; 2. Dyspepsie als Folge von Muskelschwäche des Magens; 3. Dyspepsie infolge von Sekretionsanomalien; 4. Dyspepsie infolge von chronischen Uterus- und Adnexerkrankungen; 5. nervöses Erbrechen; 6. Obstipation; 7. Darmverschluß. Mitteilung zweier Fälle des Autors, die durch statische Elektrizität geheilt wurden. *von Gintl* (Karlsbad).

Wasserthal: Les matières dialysables du contenu stomacal décelables par la réaction de la ninhydrine. (Die dialysierbaren, mittels der Ninhydrinreaktion nachweisbaren Stoffe im Mageninhalt.) (*Hôp. Saint-Antoine, Paris.*) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. 8, Nr. 5, S. 282—285. 1914.

Wasserthal hat versucht, die dialysierbaren Eiweißabbauprodukte des Mageninhaltes, insbesondere bei Carcinom, mittels der Abderhaldenschen Methode ungefähr quantitativ nachzuweisen. Bei An- und Hypochlorhydrie, namentlich aber bei Carcinom, war die Resektion sehr stark, während normaler und hyperacider Magensaft und selbst solcher von Ulcuspatienten nur eine ganz schwache Reaktion ergab. *Schlippe.*

Hauschild, Bernhard: Die Glycyltryptophanreaktion beim Magencarcinom. (*Med. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Arch. f. Verdauungskrankh. Bd. 20, H. 2, S. 210—231. 1914.

Serienuntersuchungen mit der Glycyltryptophanreaktion von Neubauer und H. Fischer. 1. Gruppe: Magengesunde oder Patienten mit Sekretionsstörungen im Sinne der Hyper- oder Hypacidität, bei denen jedoch noch freie HCl bis 5 vorhanden

war. In allen diesen Fällen fiel die Reaktion negativ aus. 2. Gruppe: Nichtcarcinomatöse Magenerkrankungen, bei denen jedoch die freie HCl vollständig fehlte und die Gesamtacidität auch sehr gering war. Hierbei fiel in ca. 42% die Reaktion positiv aus. Bei allen diesen Patienten war auch nach 1—2 Jahren kein Magencarcinom nachweisbar. 3. Gruppe: Sichere, durch Operation oder Autopsie festgestellte Fälle von Magencarcinomen; von diesen reagierten 68% positiv, 32% negativ. Diese Resultate stimmen gut mit den von anderen Autoren gefundenen überein. — Die Glycyltryptophanprobe hat praktisch eine so große Reihe von Fehlerquellen und Erschwerungen (Blut, Darmsaft, freies Tryptophan im Magensaft), daß ihr diagnostischer Wert stark beeinträchtigt wird und sich namentlich eine Frühdiagnose des Magencarcinoms nicht auf ihr aufbauen läßt. *Dunzelt* (München).

Schönfeld, Richard: Magenkrebs nach einer einmaligen kurzen Überanstrengung beim Karrenschieben. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 20, S. 857—859 u. Nr. 21, S. 899—900. 1914.

Bericht und Beurteilung eines eigenartigen Falles.

37 jähriger Arbeiter. Beim Fahren einer beladenen Karre bleibt das Karrenrad in einer Bodenvertiefung hängen, so daß die Karre mit vermehrter Kraft nach vorn gestoßen werden mußte. Gleich nach diesem Vorgang starkes Unwohlsein und erhebliches Blutbrechen. Diagnose: Verletzung des Magens resp. der Speiseröhre; kein Ulcus ventriculi. Erst $2^1/_2$ Monate später nahm der Verletzte seine Arbeit wieder auf und verrichtete dieselbe in normaler Weise ca. $9^2/_3$ Monate. Alsdann erneute ärztliche Behandlung wegen Speiseröhren- und Magenkrebs (undurchgängiges Hindernis etwa 41 cm von der Zahnreihe entfernt). 6 Monate später Exitus letalis; keine Sektion.

Fünf Begutachter ventilieren unter verschiedener Auffassung die Frage, ob es sich um eine Zerrungsruptur des Magens mit nachfolgender Narbenstenose und krebsiger Entartung, oder um Venenerweiterung, Magengeschwür resp. primären Magenkrebs gehandelt hat. Das R.-V.-A. stellt sich mit zwei der Untersucher auf den Standpunkt, daß, wenn auch kein strikter Beweis, so doch ein sehr hoher Grad von Wahrscheinlichkeit für die Richtigkeit der Annahme vorliegt, daß durch den Unfall eine Zerrungsruptur des gesunden Magens stattgefunden habe, deren Narbe später — vielleicht krebsig entartet — den Mageneingang verschloß. Dementsprechend wurde der ursächliche Zusammenhang zwischen Tod und Unfall bejaht und den Hinterbliebenen die Rente zugesprochen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Schlesinger, Hermann, und Schopper: Multiple große Magenmetastasen bei Bronchialcarcinom. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 15, S. 246—248. 1913.

Ein primäres Bronchialcarcinom war mit einer großen Anzahl kleiner Knötchen in der Magenwand metastasiert. Diejenigen Knoten, die an die Magenoberfläche gelangt waren, erweckten den Eindruck, als ob sie von den Magensäften verdaut wären. Auch der Darm zeigte Metastasen. Klinisch war das Verhalten der Magensaftsekretion ein wechselndes; ebenso das Auftreten der langen Bacillen. *Schreuer* (Charlottenburg).

Smithies, Frank: A new fluoroscopic sign for the differentiation of pyloric spasm of extragastric origin from that associated with uncomplicated gastric ulcer on or near the lesser curvature. (Ein neues fluoroskopisches Zeichen zur Differenzierung von Pyloruskrampf extragastralen Ursprungs, von solchem bei unkompliziertem Ulcus an oder nahe der kleinen Curvatur.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 17, S. 1308—1309. 1914.

Verf. berichtet über Beobachtungen am Fluorescenzschirm in 1600 Fällen und trachtet das verschiedene Verhalten bei Fällen von unkomplizierten Ulcus an oder nahe der kleinen Kurvatur gegenüber Fällen von Gallenblasenveränderungen und Appendicitiserkrankungen festzulegen. Die Details müssen im Original nachgelesen werden. *von Gintl* (Karlsbad).

Hartmann, Henri: Sténose hypertrophique du pylore chez l'adulte. (Hypertrophische Pylorusstenose beim Erwachsenen.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. **8,** Nr. 5, S. 241—245. 1914.

Fall von typischer Pylorusstenose bei einem 58 jährigen Mann. Die Untersuchung

des resezierten Pylorus ergab makroskopisch einen leichten Grad von Verdickung, die für den palpierenden Finger die Grenzen des Pylorus überschreitet. Mikroskopisch war die Submucosa sklerotisch; die Muskulatur zeigt eine interfasciculäre Sklerose und Verdickung, die auch die Subserosa noch mit betrifft. Der Prozeß nahm seinen Ausgang wahrscheinlich von einer kleinen vernarbt gefundenen Schleimhautulceration. Neoplasma, Lues und Tuberkulose sind ausgeschlossen. *P. Schlippe.*

Friedenwald, Julius, and F. H. Baetjer: On the value of X-ray examinations in the diagnosis of ulcer of the stomach and duodenum. (Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Diagnose des Magen- und Duodenalgeschwüres.) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 157—175. 1913.

Aus den mitgeteilten 20 Fällen geht hervor, daß die Röntgenuntersuchung bei gewissen Fällen von Ulcus ventriculi (Sitz des Ulcus an der Vorderseite und großen Kurvatur mit konsekutivem Pylorospasmus für die Diagnose) ausschlaggebend ist. Bei Ulcus duodeni stellt die Röntgenuntersuchung die Hypermotilität des Magens sowie die Verziehung des Duodenums fest. Die Differentialdiagnose zwischen Ulcus duodeni und Ulcus ventriculi kann häufig nur durch die Röntgenuntersuchung gestellt werden. Sie kann ferner die Prognose bezüglich der Heilung des Geschwüres mit ziemlicher Sicherheit angeben. *Roubitschek* (Karlsbad).

Friedman, G. A.: The value of polycythemia for the diagnosis of duodenal ulcer, based upon sixteen operatively demonstrated cases. (Der Wert der Polycythämie für die Diagnose des Duodenalulcus auf Grund von Beobachtungen an 16 operativ bestätigten Fällen.) Med. rec. Bd. **85,** Nr. 20, S. 875—881. 1914.

Friedman beschreibt als neues Symptom des Ulcus duodeni eine mehr oder weniger starke Polycythämie. Während beim Magengeschwür und bei der chronischen Appendicitis eine mäßige Anämie die Regel und eine Polycythämie die Ausnahme bildet, herrscht beim Ulcus duodeni (besonders beim nichtblutenden) die Polycythämie vor. Eingehender Bericht über 11 einschlägige Beobachtungen; 5 weitere sind bereits früher publiziert, werden aber statistisch mitverwertet. In den 16 Fällen betrug der durchschnittliche Hämoglobingehalt 90%, 4 mal überschritt er den Wert 100. Die durchschnittliche Zahl der Erythrocyten betrug 5 921 000, 13 mal bestand eine ausgesprochene Polyglobulie (5,5—6,7 Millionen); in 4 Fällen nahm diese Polyglobulie nach der Gastroenterostomie noch zu. Einmal fand sich eine Leukopenie; sonst war eine auffallende Verschiebung im Bilde der weißen Blutkörperchen nicht nachzuweisen. — Was die bisher bekannte Symptomatologie des Ulcus duodeni angeht, so werden die Resultate der physikalischen und chemischen Untersuchungen (sowohl des Magen- wie des Darminhalts) als wenig bedeutungsvoll angesehen. In 40% der Fälle fand sich ein Pylorospasmus, in 40% ein offenstehender Pylorus; von 9 Fällen zeigten 8 eine Hyperchlorhydrie, einer eine Hyperacidität; die Entleerungsfähigkeit des Magens differierte sehr stark. Der Moynihan-Komplex (Hunger-, Spät-, Nachtschmerz) kann zwar in vielen Fällen nachgewiesen werden; einerseits findet er sich aber auch häufig, wenn kein Ulcus duodeni vorliegt, andererseits fehlt er oft in sicheren Fällen. Fr. fand kompletten Moynihan-Komplex in 20% der Fälle, Hungerschmerz in 50%, Spätschmerz in 60%, Nachtschmerz in 80%, Hunger- und Spätschmerz in 10%, Hunger- und Nachtschmerz in 10%, Nacht- und Spätschmerz in 30%. Eine gute diagnostische Hilfe bietet die richtige Auslegung radiologischer Untersuchungsresultate (Berücksichtigung des Nervensystems; auch bei guter Technik grobe Fehldiagnosen). Okkulte Blutungen wurden bei 9 Fällen in 33% nachgewiesen. Der Trypsingehalt der Faeces war meist abnorm hoch, so daß vielleicht eine Hypersekretion des Pankreas infolge vermehrten Reizes vom Duodenum anzunehmen ist. Fr. glaubt, daß der Nachweis einer Polycythämie ein wichtiges Hilfsmoment für die bisher noch ziemlich unsichere Diagnose des Ulcus duodeni bedeutet. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Harris, M. L.: Constrictions of the duodenum due to abnormal folds of the anterior mesogastrium. (Verengerung des Duodenums, veranlaßt durch abnorme

Falten des Mesogastrium anterior.) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 16, S. 1211—1215. 1914.

Verf. bringt die Krankengeschichten von 6 Fällen, die er operiert hat, in welchen abnorme Falten des Mesogastrium anterior das Duodenum verengert hatten und welche alle von ihren Beschwerden befreit wurden. Die Symptome sind im allgemeinen die folgenden: Verdauungsstörungen, Beschwerden in der Magengegend 2—3 Stunden nach den Mahlzeiten, die jedoch fast nie zu Schmerz ausarten. Manchmal gaben die Pat. aber auch an, heftige Schmerzattacken gehabt zu haben. Erleichterung des Schmerzes durch Nahrungsaufnahme. Übelsein, aber selten Erbrechen. Druckempfindlichkeit in der Regio epigastrica war immer vorhanden. Chronischer Verlauf, der Beginn oft zurückgehend bis in die Jugend. Auffallende Kontinuität der Symptome. Fast immer Hyperchlorhydrie. Kein okkultes Blut im Stuhl. Manchmal leichte Gelbsucht. Röntgenologisch ist das obere Querstück des Duodenums verlängert und ausgedehnt, das absteigende Stück verengt nachzuweisen. Bei den Operationen fanden sich nie Gallensteine, niemals Reste von Ulcus ventr. oder duodeni, und die Lösung der Peritonealfalte und damit Befreiung des absteigenden Stückes des Duodenums brachte immer Heilung. Verf. bespricht noch die Differentialdiagnose gegen Ulcus und Cholelithiasis und an der Hand von instruktiven Bildern die embryologische Entstehung der verengernden Peritonealfalte. *von Gintl* (Karlsbad).

Doberauer, G.: Darmverschluß durch Spulwürmer. (*Bezirkskrankenh., Komotau.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 17, S. 197—198. 1914.

Nur in seltenen Fällen führen tierische Parasiten einen Darmverschluß herbei. Bis jetzt wurden im ganzen 23 Fälle dieser Art zusammengestellt. Von diesen wurden 10 durch die Obduktion, die übrigen 13 während der Operation festgestellt. Doberauer fügt nun eine weitere Beobachtung aus seiner eigenen chirurgischen Praxis hinzu.

Am 23. XII. 1913 wurde ein 13jähriger Knabe mit den ausgesprochenen Symptomen des Ileus eingeliefert. Bei der sofort ausgeführten Laparotomie fand sich an der Grenze zwischen Ileum und Coecum ein derber, bläulich durchscheinender Tumor. Nachdem man ihn vorgewälzt hatte, ließen sich an der Geschwulst durch die stark kontrahierte Darmwand hindurch einzelne Längsstränge fühlen, welche teilweise bis in das Coecum hineinragten. Die Eröffnung des Darms förderte 21 lebende Spulwürmer zutage. Nachdem Darmwand und Bauchwunde vernäht worden waren, erfolgte ungestörte Heilung. Es war unmittelbar nach der Operation Santonin gegeben worden, worauf sich noch 3 Spulwürmer entleerten.

In der Epikrise spricht D. seine Ansicht dahin aus, daß im vorliegenden Falle wahrscheinlich die Bauhinsche Klappe als eine Art physiologische Verengerung des Darms die Wurmmassen aufhielt und daß andere nachfolgende Askariden dann den großen, obliterierenden Ballen bildeten. Im allgemeinen scheint dieser Darmabschnitt indessen keine eigentliche Prädilektionsstelle zu bilden; denn man fand die Wurmknäuel bei anderen Patienten ebenso häufig oben im Ileum und andererseits wieder tiefer unten im Kolon. Der Darmverschluß durch lebende Askariden unterscheidet sich wesentlich von demjenigen durch andere Fremdkörper. Denn letztere bewahren auf ihrem Wege durch den Darm konstant die gleiche Größe und Form, sie müssen daher, falls es zur Verlegung des Darmrohrs überhaupt kommt, dasselbe schon weit oben verschließen. Wenn sie beispielsweise erst den Dünndarm passiert haben, können sie nicht noch den Dickdarm verstopfen. Anders steht die Sache bei den Spulwürmern. Hier erscheint es sehr wohl möglich, daß dank der langsamen Fortbewegung der Kotballen durch den Darm immer neue Askariden sich an den schon gebildeten Klumpen anlegen und auf solche Art endlich den Verschluß herbeiführen. Dies kann sehr wohl erst im Kolon geschehen, obwohl es meist doch schon im Ileum hierzu kommen wird. Denn die physiologische Enge des letzteren führt leicht dazu, daß das Darmrohr sich über den Würmern stark kontrahiert. Dies wird wohl meist der Fall sein, und zwar werden jene Kontraktionen so lange andauern, bis infolge von Peritonitis Darmlähmung eintritt. Manche Autoren unterscheiden geradezu zwischen einem mechanischen und einem spastischen Ileus bei Wurmkrankheit. Letzterer kommt dadurch zustande, daß die Würmer mittels der in ihren Stoffwechsel-

produkten befindlichen Toxine einen heftigen Reiz auf die Darmwand üben. Doch läßt sich eine bestimmte Grenze zwischen jenen beiden Affektionen unmöglich ziehen.
Kronecker (Berlin-Steglitz).

Baur, J.: Darmverschluß bei Megalosigmoideum permagnum. (*Kanton. Krankenh., Basel-Land.*) Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 22, S. 686—688. 1914.

Der 56jährige Pat., der schon von Jugend auf an hartnäckiger Obstipation litt, erkrankte an ileusähnlichen Erscheinungen, die keiner internen Medikation wichen. Bei der Operation, die in der Anlegung einer Anastomose zwischen unterstem Teil des Ileum und oberem Teil des Rectum bestand, zeigte sich das Colon sigmoideum in der Längs- und Breiterichtung stark vergrößert und in seinem auf- und absteigenden Schenkel um einen Winkel von 180° gedreht. *Schreuer* (Charlottenburg).

Saalmann: Isolierte Ruptur des Mesenteriums. (*Städt. Wenzel-Hancke-Krankenh., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1123—1124. 1914.

Mitteilung eines der sehr seltenen Fälle von isolierter Ruptur des Mesenteriums. (Seit 1845 nur 26 veröffentlichte Fälle mit 9 Heilungen.) 65jähriger Mann hat einen starken Stoß gegen den Unterleib bekommen und zeigt am nächsten Tage das Bild der abdominellen Blutung. Bei der Laparotomie finden sich ca. $1^1/_2$ l Blut im Bauch. Im Mesenterium des Dünndarms etwa 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe zeigt sich eine y-förmige Zerreißung des Mesenteriums von $2^1/_2$ cm Länge parallel zur Verlaufsrichtung des Darmes. Die Darmpartie ist lebhaft injiziert, erscheint jedoch ausreichend ernährt; das herausgesprengte Mesenterialstück hängt sehr ödematös geschwollen am Darm. Einnähung des Mesenterialstückes in die Lücke; von einer Darmresektion wird Abstand genommen. Völlig fieberloser Heilungsverlauf. Rasche vollständige Heilung. *Dunzelt* (München).

Leber- und Gallenwege.

Castle, O. L.: Primary carcinoma of the liver in childhood. With report of a case. (Primäres Lebercarcinom in der Kindheit.) Surg., gynecol. a. obstetr. Bd. **18,** Nr. 4, S. 477—483. 1914.

Bei 10monatigem Kinde wurde durch Laparotomie ein kindskopfgroßer, 651 g schwerer, derber, kugliger Tumor entfernt, der die rechte Bauchseite ausgefüllt hatte und durch einen 5 cm breiten dünnen Stiel mit dem vorderen Rand des rechten Leberlappens zusammenhing. Keine sichtbaren Metastasen. Nach 14tägigem Wohlbefinden Tod am 16. Tage nach der Operation unter Erscheinungen akuter Gastroenteritis. Keine Sektion. Genaue makro- und mikroskopische Beschreibung des Tumors, der sich als Adenocarcinom erwies. Mehrere Mikrophotogramme. Verf. fand in der Literatur 42 Fälle von primärem Leberkrebs bei Kindern unter 16 Jahren. Dieser Fall ist bei einem Kinde der erste, der radikal operiert wurde. *v. Khautz.*CH

Enderlen, Hotz und Magnus-Alsleben: Die Pathologie und Therapie des Pfortaderverschlusses. Experimentelle Untersuchungen über die Ecksche Fistel. (*Chirurg. u. med. Univ.-Klin., Würzburg.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3,** H. 4/5, S. 223—308. 1914.

Im Rahmen eines Referates werden die Verhältnisse der menschlichen Pfortaderthrombose, namentlich in anatomischer Hinsicht, besprochen. Daran knüpfen sich kritische Auseinandersetzungen über die Behandlung des Ascites beim Menschen durch direkte und indirekte Ableitung (Gefäßanastomosen!). Bezüglich der Indikation der Talma-Drummondschen Operation sagen die Verff., daß bei Lebercirrhose und Ascites vorher Punktionen versucht werden können; vermutet man aber eine Pfortaderthrombose oder treten Blutungen auf, so ist sofort die Operation zu versuchen; ebenso wenn bei fehlendem Ascites Blutungen auftreten, die an einen Verschluß der Vena portae denken lassen. Die Diagnose der Pfortaderthrombose sei selbst bei eröffnetem Abdomen, zumal die Leber ganz unverändert sein könne, außerordentlich schwer. — Zwei Fälle teilen die Verff. mit, in denen sie (nach Ruotte) den zentralen Teil der durchschnittenen Vena saphena magna in das geschlitzte Peritoneum eingepflanzt haben, was jedoch keinen nachhaltigen Erfolg brachte. Durch Netzdrainage oder durch breite Schlitzung des den Ascites umgebenden Peritoneums bei Vernähung der äußeren Weichteildecken wird eine Ableitung des Ascites zwar erreicht, allein nur auf Kosten der abhängigen Teile des unteren Körperabschnittes, was bei darniederliegender Zirkulationskraft wenig bedeutet. Für eine Vornahme der Eckschen Fistel dürfen die Patienten noch nicht zu sehr an Kräften herunter gekommen sein, alte Narben und Schwielen im

Bereiche der Leberpforte schließen sie völlig aus. — Die Verff. versuchten an einer Reihe von Hunden die Anlegung der Eckschen Fistel; von 34 Hunden erlagen 15 innerhalb kürzester Frist einer Nachblutung oder Shockwirkung oder Peritonitis oder Bauchdeckeneiterung oder Pneumonie. Die hohe Mortalität bei der Eckschen Fisteloperation wird danach in dem schweren Eingriff an und für sich zu suchen sein. Gelingt die Ecksche Fistel, so kann man wohl ohne Schädigung des Darmes (im Sinne einer radikulären Pfortaderthrombose) nahezu die ganze Leber abtragen — wenn anders die Totalexstirpation dieses Organes überhaupt vertragen wird. — An den operierten Hunden stellte Magnus-Alsleben Beobachtungen an, die hauptsächlich der Frage der sog. „Fleischvergiftung" galten, die gar nicht so häufig oder gesetzmäßig ist, als die Autoren bisher annahmen. Dieser Zustand kann nicht durch Alkalosis bedingt sein. Die Ecksche Fistel bedingt aber einen Zustand verminderter Widerstandsfähigkeit oder erhöhter Krankheitsbereitschaft, der latent bleiben kann und erst durch das Auftreten eines zweiten Akzidens manifest wird. Die Leber ist bei der Eckschen Fistel nicht „ausgeschaltet", sondern „umgeschaltet"; während sie für gewöhnlich am Anfange auf dem Wege des Blutes vom Darme zum Herzen liegt, bedeutet sie nun die Endstation auf dem Wege: Darm—Pfortader—Vena cava—Herz—Aorta—Arteria hepatica—Leber—Vena cava —Herz usw. Nur in der vorzeitigen Passage (der in der Leber zu entgiftenden Körper) durch den Blutkreislauf, nicht aber in einer Beeinträchtigung der Funktion der durch den vermehrten Zufluß der Arteria hepatica in Tätigkeit verbleibenden Leber muß die Noxe der Eckschen Fistel gesucht werden. Da nun die „gewissermaßen vom Anfang an das Ende" gesetzte Leber nicht sofort unvollständig abgebautes Eiweiß oder giftig wirkende Abbauprodukte desselben abfangen und unschädlich machen kann, tritt eine Erkrankungsmöglichkeit nach Art der Anaphylaxie (plötzlicher Eintritt, rasches Verschwinden) ein. Wesentlich erscheint jedenfalls, daß nicht eine Insuffizienz der Leber diese Krankheitserscheinungen bei Eck-Hunden hervorruft. *Georg B. Gruber.*

Pitini, A., e G. Fernandez: Influenza di alcune sostanze sulla secrezione della bile. (Der Einfluß gewisser Substanzen auf die Gallensekretion.) (*Istit. di farmacol. e farmacogn., univ., Palermo.*) Arch. internat. de pharmacodyn. et de thérap. Bd. 24, Nr. 1/2, S. 135—152. 1914.

Die an Hunden mit kompletten Gallenfisteln nach Lazzaro durchgeführten Versuche ergeben, daß bei gleicher Diät die Menge der ausgeschiedenen Galle zwar innerhalb bestimmter Grenzen schwankt, die jedoch nicht weit auseinanderliegen und eine zu Vergleichsversuchen brauchbaren Mittelwert geben. Nach Einverleibung von 1,0 g trockenes Extrakt der Galle tritt eine sehr deutliche Vermehrung der Gallenausscheidung auf, während therapeutische Dosen von Natriumsilikat und Kalomel nur ganz bescheiden cholagog wirken, Rhabarber aber, Ricinusöl, sowie Podophyllin die Gallensekretion in keiner Weise beeinflussen. Ganz konstant ist ein vermehrter Gallenfluß nach Verabreichung von Traubenzucker, derselbe hält einige Tage an. Die erzielte Sekretionsänderung betrifft nur die Quantität der ausgeschiedenen Galle, nicht aber Trockenrückstand oder Aschebestandteile derselben, so daß der vermehrte Gallenfluß nur auf Zunahme des Wassergehaltes der Galle beruht. Eine leichte Abnahme erfährt die Viscosität der Galle. Andere Zuckerarten erweisen sich unwirksam. *Joannovics* (Wien).

Ortner, N.: Differenzierung der falschen Gallensteinkoliken. (*II. med. Klin., Univ. Wien.*) Klin.-therap. Wochenschr. Jg. 21, Nr. 22, S. 613—621. 1914.

Verf. bespricht die verschiedensten Krankheitsbilder, die eine Gallensteinkolik vorzutäuschen vermögen. Zunächst wird das Bild einer echten Gallensteinkolik entworfen. Da aber meist lange nicht alle Symptome in Erscheinung treten, kann es leicht zu Fehldiagnosen kommen. Sogenannte falsche Gallensteinkoliken findet man erstens bei Erkrankungen der Gallenblase, Cholecystitis, Carcinom. Zweitens können Lebererkrankungen mit oder ohne Ikterus Gallensteinkoliken vortäuschen (Tuberkulose, Lues, Echinokokkus), ferner Aneurysmen der Art. hepat. und cystidis felleae, krankhafte Veränderungen an der Pfortader, häufig auch Perihepatitiden, sei es, daß sie als Begleit-

erscheinungen der Lues oder als beginnende Polyserositis auftreten. Perakute Stauungsleber und akute gelbe Leberatrophie (eigene Beobachtung) können ebenfalls falsche Gallensteinkoliken erzeugen. Eine „Neuralgia hepatica" lehnt Verf. als Krankheitsbild ab, doch sah auch er einen Tabiker mit „Crises hépatiques", bei dem sich organische Veränderungen, die für die Kolikanfälle hätten verantwortlich gemacht werden können, nicht nachweisen ließen. Von entfernter liegenden Organen kann das Colon transversum bei den verschiedensten Kolitiden das schmerzauslösende Agens sein, Ulcus duodeni und ventriculi mit ihren mitunter wenig charakteristischen Symptomen können differentialdiagnostische Schwierigkeiten machen, desgleichen Stenosen am Pylorus. Periappendicitiden machen meist nur Schwierigkeiten bei erigiertem Appendix oder wenn eine Eiterung nach Appendixperforation nach aufwärts bis zur Leber aszendiert (Entwicklung eines typischen Krankheitsbildes). Peri- und Paranephritiden müssen bei der Diagnosenstellung berücksichtigt werden, selbst Wandernieren können Gallenkolikanfälle vortäuschen. Sehr schwer abzutrennen sind Pankreassteine; Icterus hämolyticus und selbst Angina pectoris vera subdiaphragmatica haben schon falsche Gallensteinkoliken erzeugt. Bei allen Krankheiten finden sich kurze, scharf umrissene Bilder, die zeigen, auf welche Weise eine Differentialdiagnose dennoch möglich ist. Näher eingegangen wird auf Ulcus duodeni und ventriculi und auf die Periappendicitis. *Ewald.*

Pankreas.

Walter-Sallis, Jean: Tuberculose primitive du pancréas. (Primäre Tuberkulose des Pankreas.) Rev. de la tubercul. Bd. **11**, Nr. 2, S. 114—127. 1914.

Beobachtung von 6 Fällen von Tuberkulose des Pankreas. Verf. teilt dieselben in 2 Gruppen: 1. Die erste umfaßt 4 Fälle und ist die chirurgische Tuberkulose des Pankreas, eine lymphatische und eine ganglionäre Tuberkulose. Klinisch zerfällt diese Gruppe wieder in solche mit und ohne Ikterus. Der Schmerz ist gering, keine Sekretions- und Resorptionsstörungen, lediglich ein Tumor im Epigastrium ist palpabel. Diese Tuberkulose des Pankreas kann man chirurgisch mit Erfolg angehen, indem man die tuberkulösen Drüsen um das Pankreas entfernt, die Pankreassklerose geht daraufhin zurück. 2. Die zweite Gruppe (2 Fälle) interne Pankreastuberkulose ohne chirurgische Heilungsmöglichkeit. Klinisch handelt es sich um echte Pankreatitis mit Ausfallserscheinungen, Verdauungs- und Resorptionsstörungen, Abmagerung, Fettstühlen, Zucker, Erbrechen; kein Tumor, Atrophie der Drüse. *Glaessner* (Wien).

Walter-Sallis, Jean: Les pancréatites non biliaires. (Über die Pankreatitis nichtbiliären Ursprunges.) Rev. de chirurg. Jg. **33**, Nr. 12, S. 907—937 u. Jg. **34**, Nr. 4, S. 446—477. 1913 u. 1914.

Die chronische Pankreatitis wird meistens durch eine Erkrankung der Gallenwege bedingt. Unter 250 in der Literatur gesammelten Fällen konnte Verf. nur 50 finden, welche nicht diesen Ursprung hatten. Die Zusammenstellung dieser Fälle, deren Krankengeschichten auszugsweise gebracht werden, bildet den Gegenstand dieser Arbeit. Von der chronischen Pankreatitis ist das weibliche Geschlecht bevorzugt. Sie wird durch keine bestimmten Bakterien hervorgerufen, tritt im Anschluß an verschiedene Allgemeinerkrankungen und besonders häufig in der Gravidität auf. Auch ein Trauma ist öfters als Ursache angegeben. Weiter disponieren Anomalien, wie das ringförmige Pankreas oder eine akzessorische Drüse zur Erkrankung. Die Infektion kommt im Gegensatze zur biliären Form, welche meistens auf dem Lymphwege eintritt, entweder ascendierend durch die Ausführungsgänge oder auf hämatogenem Wege zustande. Die Veränderungen bestehen in einer Atrophie oder einer Hypertrophie, in beiden Fällen ist die Drüse sehr hart. Die mikroskopisch sichtbaren Veränderungen werden genau beschrieben. Die Krankheit beginnt entweder mit geringgradigen Beschwerden, welche immer heftiger werden oder mit einzelnen Anfällen, welche sich immer mehr häufen. In beiden Fällen werden die Beschwerden schließlich anhaltend und führen in kürzerer oder längerer

Zeit zum Exitus. Man kann dabei mehrere klinische Formen unterscheiden. Ist die ganze Drüse erkrankt, was 27 mal unter 50 Fällen der Fall war, dann stehen die Beschwerden durch Ausfall der verdauenden Sekrete im Vordergrund. Die Entzündung des Pankreaskopfes allein wurde 23 mal gefunden, sie bewirkt häufig Ikterus und heftige Verdauungsbeschwerden. Schließlich die sekundäre Form der Pankreatitis, welche sich an Erkrankungen anderer Organe anschließt und nach dem klinischen Bilde meistens nicht zu erkennen ist. Die wichtigsten Symptome sind der Schmerz, welcher in seiner Intensität und seiner Lokalisation sehr verschieden sein kann, die Abmagerung, Erbrechen und Ikterus, welcher 18 mal verzeichnet ist. Dann der Ausfall der Drüsenfunktion, der meistens sehr früh auftritt. Im Urin ist dabei in den seltensten Fällen Zucker nachweisbar, die Cammidgereaktion hat keinen besonderen Wert. In den Stühlen tritt Fett in verschiedenen Formen auf, mikroskopisch ist eine schlechte Verdauung der Muskelelemente, besonders der Kerne zu erkennen. Die Diagnose stützt sich auf diese Symptome, differentialdiagnostisch ist die chronische Pankreatitis von dem Carcinom des Pankreas meistens nicht zu unterscheiden. Die häufigsten Komplikationen sind Erkrankungen der Nachbarorgane, die Pfortaderthrombose, im Pankreas selbst Erweiterung der Kanäle, Pseudocystenbildung und schließlich maligne Degeneration. Die Behandlung ist eine chirurgische, der Schnitt richtet sich nach der Lokalisation der Entzündung im Pankreas. Um zur Drüse zu gelangen, ist der Weg durch das kleine Netz der beste. Im Beginne der Erkrankung gibt die Probelaparotomie allein sehr günstige Resultate; sie wurde 18 mal mit vollem Erfolge ausgeführt. Von den Operationen am Pankreas selbst ist am meisten die retroperitoneale Drainage nach Ablösung des Duodenums zu empfehlen. Ist der Ductus choledochus komprimiert, dann kann man dazu noch die Pankreatotomie mittels Thermokauter machen. Von einer partiellen Pankreatektomie oder einer Eröffnung und Drainage des Ausführungsganges ist abzuraten. Von Operationen an den Gallenwegen hat nur die Anastomose zur Ableitung der Galle einen Wert. Die Gastroenterostomie, welche einige Male ausgeführt wurde, hat keinen Einfluß auf die Erkrankung. Am wirksamsten sind jedenfalls die Operationen, welche am Pankreas selbst angreifen. Die Beschwerden verschwinden meistens sofort nach der Operation, nur in manchen Fällen braucht es bis zur Heilung längere Zeit. *v. Winiwarter* (Oberhollabrunn).$^{CH}{}_{o}$

Milz.

Frey, Walter: Zur Frage der funktionellen Milzdiagnostik mittels Adrenalin. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. **6**, S. 416—440. 1914.

In Fortsetzung früherer Versuche, in denen Verf. nach Adrenalininjektion in einer bestimmten Wirkungsphase eine starke Lymphocytose festgestellt hatte (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 223 und S. 271, 1913), sollte die Frage des Angriffspunktes des Adrenalins untersucht werden, wobei als wahrscheinlich angenommen wurde, daß die beobachtete Vermehrung der Lymphocyten auf einer mechanischen Ausschwemmung der Zellen beruht. Zur Lösung dieses Problems wurde die Wirkung von Adrenalininjektionen auf das Blutbild im Tierexperiment vor und nach Entfernung der Milz, am Menschen bei Erkrankung der einzelnen Lymphocyten produzierenden Organe und nach Milzexstirpation untersucht. Es ergab sich, daß beim Kaninchen das Adrenalin auf die glatte Muskulatur der Milz wirkt und eine Ausschwemmung der Lymphocyten ins Blut bedingt; beim Meerschweinchen steht die resultierende Lymphocytose mit der Milz in keiner Beziehung; bei Hunden wird das Blutbild durch Adrenalin überhaupt kaum beeinflußt. Die am Menschen gewonnenen Erfahrungen zeigten, daß bei Zerstörung des lymphatischen Gewebes der Lymphdrüsen (Fälle von malignem Granulom, Lymphosarkom resp. Grenzfälle zwischen diesen Erkrankungsformen) Adrenalininjektionen einen deutlichen Anstieg der Lymphocyten, und zwar in derselben Stärke wie beim Normalen bedingen; die Lymphocyten

stammen also nicht aus den Lymphdrüsen. Bei Erkrankungen der Milz ist der Zellgehalt des Organs von ausschlaggebender Bedeutung für den Ausfall der Adrenalinreaktion: Bei Fibroadenie der Milz (Morbus Banti) blieb der Anstieg der Lymphocyten nach Adrenalininjektion nahezu aus; dagegen war die Reaktion positiv bei einem Falle von chronischem hämolytischen Ikterus mit histologisch normalem Gehalt der Milz an follikulärem Gewebe. Bei Leukämie bewirkt Adrenalin eine starke Zellvermehrung im Blute; diese betrifft bei den Lymphadenosen fast ausschließlich die Lymphocyten, bei den myeloischen Formen auch die Myelocyten. Der Effekt der Milzexstirpation wurde bei einem Fall von kongenitalem hämolytischen Ikterus untersucht, der vor der Operation eine positive Reaktion gezeigt hatte; die Entfernung der Milz hatte anfänglich einen stark hemmenden Einfluß auf das Zustandekommen der Adrenalinlymphocytose, bei späteren Untersuchungen erwies sich die Reaktion wieder positiv. Zusammenfassend wird die Adrenalinlymphocytose als eine Milzreaktion angesprochen und die differentialdiagnostische Bedeutung der Reaktion diskutiert. *Salle* (Berlin).

Kumpiess, K.: Morbus Banti und hämolytischer Ikterus nebst einigen Bemerkungen zur Ätiologie dieser Erkrankungen. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3,** H. 6, S. 441—463. 1914.

Ein klinisch typischer Fall von Bantischer Krankheit wird durch Milzexstirpation in seinem Allgemeinzustand wesentlich gebessert; die cirrhotischen Veränderungen der Leber und ein leichter Ikterus bestehen aber fort. Ein Fall von kongenitalem hämolytischem Ikterus erfährt durch die Operation in jeder Hinsicht eine rasche Besserung; Ikterus und Urobilinurie verschwinden vollständig. In bezug auf die Ätiologie der beiden Erkrankungen verweist der Autor namentlich auf das Vorkommen von hereditärer Lues in zahlreichen Fällen von klinisch sicherem Morbus Banti der Literatur. Daneben wurden noch andere chronische Infektionskrankheiten beobachtet wie Tuberkulose, Malaria, Kala Azar. Eine einheitliche Genese fehlt also. Gemeinsam ist den erwähnten Zuständen jedoch die pathologische Veränderung der Milz, die den Mittelpunkt des ganzen Krankheitsbildes darstellt. Die Entfernung der Milz bringt das Fortschreiten des Prozesses zum Stillstand. Ähnlich liegen die Verhältnisse beim hämolytischen Ikterus. Eine Durchsicht der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen stellt in 12 von 79 Fällen das Vorhandensein von latenter oder florider Syphilis fest. Bei 5 Fällen finden sich Symptome von Tuberkulose. Von großem Wert sind Lokalreaktionen von seiten der Milz (akute Vergrößerung), zusammen mit rasch einsetzenden Veränderungen des Blutes nach Injektion von Salvarsan oder Tuberkulin. *Frey.*

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Basile, Giovanni: Sulle modificazioni dell'apparato reticolare interno di Golgi nell'epitelio renale di animali nefrectomizzati. (Über die Veränderungen des Golgischen Fasernetzes im Nierenepithel nephrektomierter Tiere.) (*Istit. anat., univ. Catania.*) Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. **31,** H. 1/3, S. 1—7. 1914.

Nach einseitiger Nephrektomie findet Verf. beim Meerschweinchen eine Zunahme des Golgischen Fasernetzes in den Epithelien der Harnkanälchen. *Joannovics.*

Hashimoto, Masakadzu: Zur Frage der aus dem Verdauungstrakt darstellbaren diuretisch wirkenden Substanz. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76,** H. 5/6, S. 367—400. 1914.

Hunde mit permanenter Blasenfistel und unter Kaldaunendiät gehalten werden zu Versuchen verwendet, welche ergeben, daß per os zugeführtes Leitungswasser eine meßbare Diurese bewirkt, die jedoch nach subcutaner oder intravenöser Applikation ausbleibt. Dabei ist die Temperatur des eingenommenen Wassers von keinem Einfluß auf Stärke und Auftreten der Diurese. Nur wenn das Leitungswasser langsam (in 50—70 Minuten) in die Halsvene injiziert wird, tritt eine schwache Erhöhung der

Diurese auf, die durch Kochsalzzusatz (0,45%) bedeutend gesteigert wird. Rasche Injektion des Leitungswassers in Venen des Darmes bewirkt eine ebensostarke Diurese wie die Darreichung des Wassers per os. 0,45 proz. Kochsalzlösung wirkt auch subcutan appliziert diuretisch. Destilliertes Wasser führt, in gleichen Dosen wie Leitungswasser einverleibt, nicht zu Diurese, auch nicht bei oraler Vrabreichung. Extrakte von Magen, Dünn- und Dickdarm sowie Leber wirken nur durch ihren Gehalt an Mineralsalzen diuretisch. Eine Wasserdiurese im strengen Sinne des Wortes gibt es nicht; die sog. Wasserdiurese ist an einen bestimmten Salzgehalt des Wassers gebunden und erfolgt nur bei einem allmählichen Eintritt der Hydrämie. Rasch eintretende Hydrämie ist von keiner Diurese gefolgt. Für den Eintritt dieser Wasserdiurese scheint die Mitbeteiligung des Darmes sowohl durch Verlangsamung der Hydrämie als auch infolge der möglichen Abgabe von Kochsalz und anderen harnfähigen Salzen an das resorbierte Wasser von Vorteil zu sein. *Joannovics* (Wien).

Stevens, William E.: The comparative value of modern functional kidney tests. (Vergleich über die Wertigkeit der modernen Nierenfunktionsprüfungen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 20, S. 1544—1545. 1914.

Vergleichende Untersuchungen der Phenolsulphophthaleinprobe, der Phlorrhizin- und Harnstoffproben vom Standpunkte der urologischen Diagnostik. Im Prinzip leisten alle drei Methoden gleich Gutes, ein einseitiges Bevorzugen der Phthaleinprobe, wie es in Amerika heute Mode geworden, hat keine Berechtigung. Man sollte jedoch sich nie mit einer einzigen Funktionsprüfung begnügen, da hierdurch oft Fehlschlüsse provoziert werden. Die Vereinigung der drei genannten Proben in der vom Verf. angegebenen Methodik nimmt nicht zu viel Zeit in Anspruch und leistet für die Diagnostik gute Dienste. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Achard, Ch., et A. Leblanc: L'abaissement de la constante uréo-sécrétoire au-dessous de la normale. (Über subnormale Werte der Harnstoffsekretionskonstante.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 16, S. 837—841. 1914.

Die Ambardsche Harnstoffsekretionskonstante zeigt bei Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten, wie bei verschiedenen Infektionskrankheiten oft subnormalen Wert, selbst wenn Oligurie besteht. Der Harnstoffgehalt des Blutes ist dabei oft herabgesetzt, doch existiert häufig kein Parallelismus zwischen der Konstante und dem Grade der Azothämie. Die Schwankungen der Konstante sind durch extrarenale Einflüsse bedingt und können nicht auf wechselnde Permeabilität der Niere bezogen werden. *A. Heineke* (Badenweiler).

Gaudy et L. Jacques: Détermination de la valeur fonctionelle des reins par les méthodes actuelles. (Bestimmung des funktionellen Wertes der Nieren durch die gegenwärtigen Methoden.) Ann. de la soc. belge d'urol. Jg. **13**, Nr. 2, S. 34—138. 1913.

A. Eingriffe, die die Nieren nicht betreffen. Bestimmung der Ambardschen Konstante und der experimentellen Polyurie genügen. Ist die Feststellung der Konstante nicht ausführbar, wird die Bestimmung des Harnstoffes im Blute zumeist genügen. B. Eingriffe an den Nieren selbst. Es sind unentbehrlich folgende 2 Daten zu kennen: a) Vergleichswerte beider Nieren, b) den absoluten Wert der gesunden, bzw. der besseren Seite. I. Die intravesicalen Untersuchungen sind ausführbar. a) Die Vergleichswerte werden durch die experimentelle Polyurie gegeben. Durch Beziehung der während der ersten halben Stunde ausgeschiedenen Harnstoffmengen auf eine Konzentration von 25‰ bekommt man ein Maß für die Harnstoff-Funktion. b) Der absolute Wert der gesunden Seite wird durch die Konstante des Gesamturins gegeben. Sie ist vor der Prüfung der experimentellen Polyurie zu bestimmen. Ist der doppelseitige Ureterenkatheterismus unmöglich, so bedient man sich des Separators, sammelt während ½ Stunde die Urine beider Seiten und bestimmt die Harnstoffausscheidungen, indem man sie auf eine Konzentration von 25‰ zurückführt. Ferner ist die experimentelle Polyurie im Gesamtharn zu prüfen. II. Die intravesicalen Untersuchungen sind nicht ausführbar. Ist die Konstante unter 0,1, so wird man nach Prüfung der experimentellen Polyurie operieren; Freilegung beider Seiten wird selten notwendig sein. Ist sie über 0,1, so wird eine getrennte Untersuchung der Urine mit Hilfe des Katheterismus der Ureteren bei offener Blase oder der Ureterotomie usw. notwendig sein. *W. Israel* (Berlin).CH

Oertel, Horst: A contribution to the knowledge of experimental nephritis. (Beiträge zur Kenntnis der experimentellen Nephritiden.) (*Guy's hosp., London.*) Lancet Bd. **186,** Nr. 21, S. 1450—1454. 1914.

Durch die systematischen Untersuchungen der letzten Zeit ist nachgewiesen worden, daß eine elektive Schädigung bestimmter Nierenabschnitte durch die einzelnen Gifte im Sinne einer reinen vasculären bzw. tubulären Nephritis nicht existiert. Vielmehr greifen, anatomisch, sämtliche Nierengifte zunächst den tubulären Apparat an. Diese Ergebnisse konnte Oertel zunächst durch eigene Versuchsreihen bestätigen. Ein weiteres Moment, das jedoch in der Frage der experimentellen Nephritiden bis jetzt so gut wie keine Beachtung gefunden hat, ist die Schädigung anderer Organsysteme durch das „spezifische" Nierengift. Für die Cantharidin-, Sublimat- und Uranvergiftung am Kaninchen wird nun nachgewiesen, daß neben den Nierenveränderungen auch gleichzeitig beträchtliche Leberschädigungen gesetzt werden, die in ihrem anatomischen Verhalten den an der Niere hervorgerufenen Veränderungen entsprechen. Cantharidin ruft in der Leber rasch fortschreitende, generalisierte Parenchymdegenerationen hervor, daneben eine früh eintretende Nekrose, enorme Hyperämie und zellige Exsudation, die rasch zu einer Destruktion des Organs führen. Die Sublimatvergiftung äußert sich in der Leber in parenchymatöser und fettiger Degeneration mit seröser Exsudation und im weiteren Fortschritt mit einer zentralen Nekrose der Leberläppchen. Analog sind diese Veränderungen nach Uranvergiftung, nur sind hier die entzündlich serösen Erscheinungen weit stärker ausgeprägt. Diese schweren Leberschädigungen zeigen, daß die genannten Gifte nicht rein selektiv auf die Niere einwirken, die durch sie hervorgerufenen Stoffwechselstörungen können also nicht ausschließlich auf den Ausfall einer bestimmten Nierenfunktion bezogen werden. Ein Anhang zu der Arbeit bespricht noch pathologische Veränderungen der Leber bei unbehandelten Kaninchen, deren Kenntnis für die richtige Beurteilung der toxischen Veränderungen unerläßlich ist. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Huismans, L.: Über streifenförmige Nephritis nach Basedow. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 20, S. 1118—1119. 1914.

Verf. beobachtete plötzlichen Tod nach partieller Strumektomie bei Morbus Basedow. Thymus persistens, in der Nierenrinde massenhaft nekrotische Streifen. Urin vor der Operation frei von Albumen und Zylindern. Verf. ist der Ansicht, daß nicht die Nierenveränderung, sondern eine pluriglanduläre Intoxikation den plötzlichen Tod, wie die Nekrose der Niere veranlaßt hat. *A. Heineke* (Badenweiler).

Dibbelt, W.: Experimentelle Untersuchungen über Nierenschädigungen bei Infektionskrankheiten, zugleich ein Beitrag zur Pathologie der Zelle. (*Pathol. Inst., Univ. Tübingen.*) Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakteriol. Festschr. f. P. v. Baumgarten-Tübingen Bd. **9,** H. 1, S. 259—281. 1914.

Um Schädigungen durch das Fieber allein auszuschalten, kürzte Verf. die Infektion durch Verwendung höchst virulenter tierpathogener Keime möglichst ab. Fixation von Nierenstückchen sofort nach dem Tod, Färbung u. a. mit Eisenhämatoxylin, Säurefuchsin-Pikrinsäure, Vitalfärbung mit Tolidinblau. Orientierende Untersuchungen der normalen Niere ergaben, daß die Granula und die basalen Stäbchen der Tubuli-contorti-Epithelien nicht identisch sind. Die vitale Speicherung der Farbstoffe ist auf die proximalen Teile der Hauptstücke und zwar auf die Granula der intermediären Zonen beschränkt. Nach der Infektion mit Hühnercholera fand Verf. nach kurzer Krankheitsdauer bei Meerschweinchen folgende Nierenveränderungen: Enorme Erweiterung und Blutfülle der Venen und Capillaren, Leukocytenansammlungen in den Capillaren und leukocytäre Infiltrate des Interstitiums, Vermehrung der Bindegewebszellen und des Glomerulusendothels, Quellung der Glomeruluswandungen. Auch die Epithelien der Hauptstücke sind gequollen, ohne Bürstenbesatz, sonst ohne destruktive Veränderungen. Vielmehr weist eine Zunahme der Granula, wie die Verlängerung der Stäbchen

auf proliferative Veränderungen als Ausdruck erhöhten Reizzustandes hin. — Bei der Milzbrandinfektion weißer Mäuse treten die Zeichen der Entzündung mehr in den Hintergrund, alteriert war in erster Linie das Epithel der Hauptstücke. Die längere Dauer der Infektion erlaubt es, bei diesen Versuchen nach Vitalfärbung eine Zunahme der Farbstoffspeicherung gegenüber den Kontrolltieren zu konstatieren, die durch Vermehrung der speichernden Granula entsteht. Also auch hier ein Reizzustand, eine Steigerung der Funktion. Verf. weist hierauf als auf das erste Stadium parenchymatöser Entzündung noch besonders hin. *A. Heineke.*

Graff, H.: Die Koliinfektion der Nieren und ihre Behandlung. (*Marienhosp. a. d. Venusberg, Bonn a. Rh.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens), S. 6—32. 1914.

Allgemeine Übersicht mit Anführung einiger Operationsfälle. Die Koliinfektionen der Nieren sind nach Ansicht des Verf. im allgemeinen als milde zu bezeichnen, die von selbst ausheilen können. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Friedheim: Über metastatische renale und perirenale Abscesse. Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **3**, H. 1/3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens), S. 61—82. 1914.

In 16 Fällen von renalen und perirenalen Eiterherden ist 10mal als Ursache ein peripherer Eiterherd (Furunkel usw.) festgestellt worden. In 3 Fällen ging eine Pneumonie resp. Influenza voraus. Als Erreger kamen vornehmlich Staphylokokken in Betracht. Fieber, Schmerzen in der Nierengegend und vorausgegangener peripherer Eiterherd sprechen für die Erkrankung. Urinveränderungen fehlen fast nie bei Sitz des Herdes in der Niere selbst. Möglichst Frühoperation. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Kümmell, Hermann: Die Sklerose des Nierenlagers (chronische Nierenlagerblutung.) (*Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens), S. 1—5. 1914.

Neben den akut verlaufenden perirenalen Massenblutungen gibt es chronisch verlaufende Formen, in denen als Folge einer chronisch hämorrhagischen Nephritis zeitweise spärliche Blutungen im Nierenlager stattfinden und dadurch eine mächtige Sklerose des Nierenlagers erzeugen wie im folgenden Fall.

53jähriger Mann, plötzlich kolikartige Schmerzen in der linken Seite, schwere Hämaturie. Nach anfallfreier Pause Rezidiv, wobei kopfgroßer Tumor in der linken Nierengegend festgestellt wird. Diagnose: Hypernephrom. Operation: Niere von normaler Größe von einer ca. 9 cm dicken, sehr gefäßreichen sklerosierten Fettkapsel umgeben. Die Niere zeigt das Bild einer häm. Nephritis. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Libman, E., and R. Ottenberg: A practical method for determining the amount of blood passing over during direct transfusion. (Eine praktische Methode zur Bestimmung der Blutmenge, die während einer direkten Transfusion überläuft.) (*Mount Sinai hosp., New York.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 10, S. 764—767. 1914.

Die Menge Blut, die bei einer Transfusion überläuft, kann mit Hilfe von Hämoglobinbestimmungen genügend exakt gemessen werden, und zwar auf Grund folgender Überlegung: Wenn man zwei Lösungen mischt, die eine gelöste Substanz in verschiedenen Prozentverhältnissen enthalten, so kann man den Prozentgehalt der gelösten Substanz in der Mischung berechnen: Durch Multiplikation der Menge der ersten Lösung mal deren Prozentgehalt an gelöster Substanz plus Menge der zweiten Lösung mal deren Prozentgehalt an gelöster Substanz, geteilt durch das Gesamtvolumen. Nach den Beobachtungen der Autoren darf man dem Spender etwa den vierten Teil seines Gesamtvolumens Blut entziehen. Dieses Gesamtvolumen entspricht etwa dem 19. Teil seines Gewichts. Wenn man also von einem Spender, der 190 Pfund wiegt, also 10 Pfund Blut mit 100% Hb. hat, $2^1/_2$ Pfund auf einen Patienten transfundiert, der 144 Pfund wiegt, also 6 Pfund Blut, vom Hämoglobingehalt 30 hat, so würde er nach der Transfusion einen Hämoglobingehalt von 50,5% haben, berechnet nach der Formel

$$\frac{(6 \times 30) + (2,5 \times 100}{6 + 2,5} = 50,5.$$

Nun kennt man aber im allgemeinen nicht die Menge des transfundierten Blutes; sie interessiert uns aber ganz besonders. Sie wird aus obiger Formel in jedem Falle leicht berechnet,

wenn man an Stelle der 2,5 ein x setzt und die Formel ausrechnet. Verff. haben die Richtigkeit der Rechnung durch Vergleich mit Wägungen des Patienten vor und nach der Transfusion und durch Kontrolle bei einer indirekten Transfusion erbracht. *Rost* (Heidelberg).CH

Bell, W. Blair: The causes of the non-coagulability of normal menstrual blood and of pathological clotting. (Die Ursachen der Ungerinnbarkeit normalen Menstrualblutes und pathologischer Gerinnung.) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18,** Nr. 4, S. 462—468. 1914.

Bell ist der Ansicht, daß der Mangel an Fibrinogen und Thrombin das normale Menstrualblut ungerinnbar mache. Seine früheren Experimente zeigten, daß dem Menstrualblut keine gerinnungshemmende Eigenschaft innewohnt, daß Endometriumextrakt ebensowenig als Uterusextrakt Normalblut ungerinnbar macht oder das darin enthaltene Fibrinferment zerstört (Gegensatz zu Schickeles Resultaten). Er teilt jetzt die Resultate von 49 Untersuchungen mit, in denen Menstrualblut auf Fibrinferment und Fibrinogen (Methodik siehe Original) geprüft wurde. In 26 Fällen, in denen das Blut bei der Menstruation nicht gerann, fehlte stets Thrombin und Fibrinogen; in 23 anderen Fällen waren sie fast stets vorhanden. Bestimmte Schlüsse sind nicht zu ziehen, da es sich fast nur um pathologische Fälle handelt. B. sieht aber in den Resultaten eine Stütze seiner Ansicht und meint, daß bei Endometriumstörungen das Thrombin resp. seine Vorstufen unrechtmäßigerweise abgegeben würden. *von den Velden.*

Girard, Pierre: Perméabilité élective des globules rouges aux ions. (Auswählende Ionendurchlässigkeit der roten Blutkörperchen.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 17, S. 817—819. 1914.

In Zuckerlösung gewaschene rote Blutkörperchen vom Kaninchen, in eine isotonische, leicht angesäuerte Lösung von Bariumchlorid gebracht, zeigten eine nur schwache Aufnahme von Barium, eine erheblich stärkere von Chlor. Die Versuche sollen einen weiteren Beleg dafür bringen, daß die Blutkörperchen eine elektive Permeabilität für die einzelnen Ionen und nicht für das undissoziierte Molekül besitzen, eine Fähigkeit, die mit der elektrischen Ladung der Blutkörperchenoberfläche in Beziehung gesetzt wird („elektrische Osmose"). *Schade* (Kiel).

Villaret, Maurice, et Henri Bénard: Recherches sur l'hydrémie au cours des ascites. (Untersuchungen über die Hydrämie beim Ascites.) (*Hôtel-Dieu, Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 17, S. 822—824. 1914.

Verff. studieren die refraktometrisch feststellbaren Veränderungen des Blutserums im direkten Anschluß an die Punktion eines Ascites und im weiteren Verlauf einer solchen. Dabei weisen sie auf die bekannte Tatsache der plötzlichen, zum Teil sehr beträchtlichen Blutverdünnung hin, die sich direkt nach der Punktion geltend macht. Sie bringen diese in Zusammenhang mit einer Resorption von ev. nur latenten Ödemen, die durch die Punktion angeregt wurde. Wird der Ascites durch die Punktion definitiv zur Heilung gebracht, so beobachtet man eine bedeutende Polyurie, in deren Verlauf eine progrediente Bluteindickung (bis zur Norm) auftritt. *W. H. Veil.*

Sutherland, William Dunbar, and Gopal Chandra Mitra: Remarks on Dr. Symons note on a modification of Teichmann's test for blood. (Bemerkungen zu Dr. Symons Mitteilung über eine Modifikation der Teichmannschen Prüfung für Blut.) (*Serol. laborat., dep. of the chem. exam. to governm., Calcutta.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 2, S. 128—130. 1914.

Zum spektroskopischen Nachweis von Blut empfehlen Verff. das Cyanhämochromogen. Die Blutflecken werden mit einer 10proz. Cyankaliumlösung und dann mit Schwefelammonium versetzt. Zum Nachweis von Erythrocyten bringen Verff. die zu prüfenden Blutflecke eine halbe Stunde in eine Lösung von 2,0 Kochsalz, Sublimat 0,50, Wasser 100 ccm (Viberts Lösung). *Brahm* (Berlin).

Gorjaew, N. K.: Zur Methodik der Blutkörperchenzählung. Über meine Modifikation des Netzes von Dr. Predtetschensky. Russki Wratsch Jg. 13, Nr. 6, S. 191 bis 193. 1914. (Russisch.)

Auf Grund seiner methodischen Untersuchungen empfiehlt Verf. den Gebrauch

der Zählkammer von Bürker (Pflügers Archiv 1905, Bd. **107**) und des Netzes von Predtetschenski, welches vom Verf. vervollkommnet ist. Entsprechende Zählkammern sind von Leitz konstruiert. Details sind im Original einzusehen. *Gramenizky.*

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Seyderhelm, K. R., und R. Seyderhelm: Die Ursache der perniziösen Anämie der Pferde. Ein Beitrag zum Problem des ultravisiblen Virus. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 3/4, S. 149—201. 1914.

Die perniziöse Anämie der Pferde läßt sich künstlich durch Injektionen wässeriger Extrakte von Gastrophilus equi und haemorrhoidalis (Östrus) in allen ihren Einzelheiten hervorrufen. Auf Grund der Wirkungsweise und des Verhaltens gegenüber physikalischen und chemischen Einwirkungen ist der wirksame Bestandteil ein tierisches Gift, das die Autoren Östrin nennen. Die toxische Wirkung des Östrins ist spezifisch für das Pferd (und den Esel). Das Östrin wird auch vom Magen-Darmkanal des Pferdes resorbiert; es findet sich in den natürlichen Ausscheidungen der Gastrophiluslarven. Die toxische Wirkung der Unterart Gastrophilus haemorrhoidalis ist um ein Vielfaches größer als die von Gastrophilus equi. Die künstlich mit Gastruslarvenextrakten erzeugte perniziöse Anämie läßt sich ebenfalls durch Blut auf gesunde Pferde übertragen; auch das Blut dieser durch Übertragung krank gemachten Pferde übermittelt die Krankheit. Die in natura auftretende perniziöse Anämie der Pferde wird nicht durch einen ultravisiblen Mikroorganismus, sondern durch das von Gastrophiluslarven abgesonderte Östrin hervorgerufen. In erster Linie sind die Larven Gastrus haemorrhoidalis wegen ihrer besonderen Toxizität von Bedeutung für die Pathogenese der Krankheit. *Kämmerer* (München).

Troisier, Jean, et Julien Huber: Anémies hémolysiniques et transmission héréditaire des hémolysines chez l'homme. (Anämien durch Hämolysine und Übergang dieser von der Mutter auf das Kind.) (*Clin. méd. Saint-Antoine, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16**, Nr. 3, S. 483—496. 1914.

Die klinische Beobachtung von zwei Fällen hämolytischer Anämien ergeben, daß beim Menschen eine Vererbung von Hämolysinen möglich ist. Allem Anscheine gehen hierbei die Lysine der Mutter auf das Kind auf placentarem Wege über, so daß das Kind nach der Geburt mit Auflösung seiner eigenen roten Blutkörperchen auf das mütterliche Hämolysin antwortet; gleichzeitig enthält das kindliche Serum Isolysine. Später aber kann dieses Hämolysin aus dem kindlichen Organismus verschwinden. Auf die Hämolysine des Blutes reagiert der Organismus mit Hypercholesterinämie, Erhöhung der Resistenz der Erythrocyten und mit Ausschwemmung von Makrocyten. *Joannovics* (Wien).

Gmach, Albert: Ein Fall von Leukämie beim Schweine. Tierärztl. Zentralbl. Jg. **1914**, Nr. 7. 1914.

Harrison, W. S.: A case of Hodgkin's disease treated with salvarsan; recovery. (Ein Fall von Hodgkin-Erkrankung, behandelt mit Salvarsan. Genesung.) Journ. of the roy. army med. corps Bd. **22**, Nr. 5, S. 582—584. 1914.

Ein im Sudan stationierter englischer Offizier, der früher an hartnäckiger Nasopharyngitis (Wassermann zweimal negativ) gelitten hatte, erkrankte im Frühjahr 1913 mit hochgradiger Schwäche und periodisch exacerbierender Drüsenschwellung (Nacken, spärlicher in der Leistengegend). Mai 1913, 3 Monate nach Beginn der Erkrankung, gutes Allgemeinbefinden, nur Schwäche, Nasopharyngitis, Schwellung der Hals- und Ellbogendrüsen, ebenso der Leistendrüsen und in der linken Supraclaviculargrube. Milz und Leber nicht vergrößert. Weiße und rote Blutkörperchen o. B.; im Blute auch keine Parasiten; speziell keine Trypanosomen. Im Drüsensaft (punktiert) mikroskopisch nichts, Verimpfung auf Ratten ohne Resultat. Wassermannsche Reaktion wiederum negativ; opson. Index gegen Tb. nicht verändert. Keine Reaktion

auf 1 und 5 mg Tuberkulin. Eine exstirpierte Drüse wurde teils zu Tierversuchen (Meerschweinchen und Ratten) verwandt (negatives Resultat), teils histologisch untersucht; es zeigten sich die charakteristischen histologischen Veränderungen der Hodgkinschen Krankheit: hypoplastisches lymphoides Gewebe, in welches scharf umschriebene Massen von großen endothelialen Zellen eingebettet waren; in älteren Partien Streifen von Bindegewebe, die sich durch das lymphoide Gewebe zogen; eosinophile Zellen in geringer Anzahl, „jedoch nicht annähernd so reichlich, als Harrison sie sonst meist fand". — Patient erhielt in Abständen von 10 Tagen 0,3 resp. 0,6 g Salvarsan, dann steigende Dosen Solutio Fowleri, nach 1 Monat nochmals 0,6 Salvarsan und weiter Solutio Fowleri. Im August 1913 keinerlei Drüsenschwellung mehr, Allgemeinbefinden völlig normal. Patient kehrte wieder nach Ägypten zurück, laut brieflicher Nachricht befand er sich Ende Dezember 1913 ausgezeichnet; die Drüsen waren nicht wieder angeschwollen. *Hegler* (Hamburg).

Awrorow, P. P., und A. D. Dimofejewskij: Kultivierungsversuche von leukämischem Blute. (*Laborat. d. allg. Pathol., Univ. Tomsk.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 2, S. 184—214. 1914.

Verff. untersuchten das Wachstum der Zellen aus leukämischem Blute außerhalb des Organismus nach Carrel; als Kulturmedium benützten sie Plasma, das gleichfalls von Leukämikern stammte. Nach einer ausführlichen Darstellung der Methodik besprechen die Verff. die von Tag zu Tag erhobenen Befunde, die zusammengefaßt folgende waren: Die roten Blutkörperchen unterlagen schon in den ersten Tagen einer fortschreitenden Zerstörung, die teilweise extracellulären Charakters durch Hämolyse, teilweise intracellulären Charakters war, indem die Erythrocyten von den Makrophagen aufgefressen wurden. Sehr verschieden verhielten sich die weißen Blutkörperchen: Die reifen polynucleären Leukocyten wiesen keinerlei progressive Veränderungen auf; sie blieben einige Tage lebensfähig, danach zerfielen sie körnig oder unterlagen ebenfalls der Phagocytose von seiten der Makrophagen. Neutrophile und eosinophile Myelocyten erwiesen sich länger fähig, außerhalb des Organismus zu leben; sie teilten sich lebhaft karyokinetisch und gaben jungen Nachwuchs. Stabile Formen bildeten sich nicht; ebensowenig konnte eine Umwandlung von Myelocyten in reife polynucleäre Zellen mit Sicherheit festgestellt werden. Viel kompliziertere Verhältnisse wurden an den Myeloblasten beobachtet; diese differenzierten sich hauptsächlich nach drei Richtungen. Erstens verwandelten sie sich ohne bemerkbare Hypertrophie des Protoplasmas in wandernde Elemente von äußerst unregelmäßiger Form, die phagocytäre Eigenschaften aufwiesen (Maximowsche Polyblasten?); zweitens wurde schon in den ersten Tagen eine Umwandlung der Myeloblasten in spindelförmige Zellen beobachtet; und drittens fand eine Umwandlung in hypertrophische, äußerst lebensfähige Zellen statt, die ihrerseits entweder zu vielkernigen Riesenzellen, Makrophagen oder Ausläuferzellen wurden. Die Ausläuferzellen sind nach der Ansicht der Verff. zu den fixierten Bindegewebszellen zu rechnen. *Dunzelt* (München).

Martelli, Carlo: Über die Leukanämie. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 2, S. 224—247. 1914.

Bei einer 21 jährigen Näherin, die — aus tuberkulöser Familie stammend — selbst schon seit Jahren an einer chronischen Lungentuberkulose litt, fanden sich bei der Aufnahme ins Krankenhaus klinisch wie hämatologisch die Zeichen einer myeloiden Leukämie sowie einer perniziösen Anämie. Blutbefund: Hb 65% Rote: 1,92 Mill. Weiße: 545 100. Exitus nach 5 Monaten. Auch histologisch die typischen Veränderungen der myeloiden Umwandlung von Milz, Leber und Lymphdrüsen. Die bakteriologisch sehr genaue Untersuchung blieb völlig resultatlos. — Auf Grund dieses ausführlichst beschriebenen Falles betont Verf., daß an dem Begriff der Leukanämie durchaus festzuhalten sei. Diese Krankheit besteht in einer lymphoiden oder myeloiden Umwandlung der hämatopoetischen Organe mit embryonaler Metaplasie der Zellen der Hämoglobinreihe und mit Eindringen unreifer und atypischer Zellen in den Kreislauf. Die Ursache der Leukanämie ist nicht auf bestimmte Erreger zurückzuführen; die Erkrankung ist an verschiedene Momente (Tuberkulose, Malaria, toxische Darm-

infektionen) gebunden, sie kommt zum Ausbruch, wenn die Noxen Menschen mit angeborner oder erworbener Schwäche der hämatopoetischen Organe treffen. Beide Erkrankungen, die Leukanämie sowohl wie die Leukämie, erkennt der Arzt meist erst dann, wenn sie bereits eine irreparable Organzerstörung darstellen. Künftig ist es also die Aufgabe des Arztes, die Krankheit in den allerersten Stadien zu diagnostizieren; es ist nicht ausgeschlossen, daß eine zu dieser Zeit einsetzende Therapie von Erfolg ist. *Dunzelt* (München).

McLester, James S.: Benzol in the treatment of polycythemia rubra. With report of a case. (Benzol zur Behandlung der Polycythaemia rubra.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 18, S. 1381—1383. 1914.

Ein 50jähriger Patient, der seit 4—5 Jahren ein rotgefärbtes Gesicht und blaurote Lippen hatte, erkrankte im Jahre 1911 an Jucken am ganzen Körper und verschiedenen nervösen Beschwerden, welche sich in 2 Jahren steigerten. Die Haut dunkelrot, Venen im Gesicht erweitert; Schleimhäute blaurot. Blutdruck 140. Milz tastbar, weich; Leber normal. Im Harn reichlich Albumen, Zylinder und Erythrocyten. Blut: Erythrocyten 8 300 000, Leukocyten 26 000, davon 97% pol. neutr., Hämoglobin 185%. Während der Benzolbehandlung (beginnend mit 3mal täglich 1 bis 3mal 4 g) fielen die Erythrocyten und Leukocyten allmählich ab. Nach 5 Monaten wurden 6,6 Mill. Erythrocyten und 10 000 Leukocyten gezählt, nach einem weiteren Monat 4,3 Mill. Erythrocyten. Dann wurde das Benzol ausgesetzt. Die Erythrocyten stiegen zunächst ein wenig an, fielen dann auf 5 Mill. und blieben stationär. Die Veränderungen des Harnes wurden geringer. Das Jucken schwand, ebenso der Kopfschmerz. Die Milz wurde kleiner. *Herz.*

Könnecke, Walter: Nucleinsäure bei Blutkrankheiten. (*Herzogl. Krankenh., Braunschweig.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 1/2, S. 177—205. 1914.

Könnecke untersuchte das Verhalten der Leukocyten nach intramuskulärer Injektion von 0,2—0,4 g Natrium nucleinicum bei den verschiedensten Blutkrankheiten. Dabei ergaben sich folgende Resultate: Während bei Gesunden eine Vermehrung der Leukocyten um ca. 70% eintrat, betrug die Vermehrung bei Krankheiten mit überempfindlichem Knochenmark (Chlorose und gewissen sekundären Anämien) 120 bis 150%. Perniziöse Anämie, und durch Carcinom, Sepsis usw. bedingte sekundäre Anämien, also Krankheiten mit unterempfindlichem oder unempfindlichem Knochenmark zeigten nur geringe oder auch gar keine Leukocytose. Bei der lymphatischen Leukämie reagierte nur das myeloische System; die schweren Formen der myeloischen Leukämie blieben reaktionslos; bei leichteren Formen kam es zu einer Verminderung der Gesamtleukocytenzahl, die durch eine Verminderung der unreifen Formen bedingt war. — Die Nucleinsäure beeinflußt das normale wie das kranke Knochenmark in dem Sinne, daß es die Leukocyten besser und schneller reifen läßt; der Erfolg der Nucleinwirkung ist aber abhängig von dem Funktionszustand, in dem sich das Knochenmark befindet. Es kann also der Ausfall der Nucleinsäurereaktion bei Blutkrankheiten differentialdiagnostisch und prognostisch von Bedeutung sein. *Dunzelt* (München).

Symptomatische Blutveränderungen:

Hill, Lewis Webb: Report on leucocytic inclusion bodies. (Bericht über Leukocyteneinschlüsse.) (*Massachusetts gen. hosp., Boston.*) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170,** Nr. 21, S. 792—794. 1914.

Ergebnis der Untersuchung von 100 Fällen, darunter 72 Scharlachfällen. Von 29 Scharlachfällen mit negativem Befund waren alle außer 6 schon jenseits des 10. Krankheitstages. Von diesen 6 trafen 3 auf den 2., je einer auf den 4., 8. und 10. Tag. Diese 6 Fälle verliefen afebril und mit einem sehr geringen Exanthem. — Verf. hält die Gebilde nicht für spezifisch für Scharlach; sie kommen häufig vor bei Sepsis, Pneumonie, Tonsillitis und speziell bei allen Streptokokkenerkrankungen. Sie fehlen kei unkomplizierter Serumkrankheit. Sie sind wahrscheinlich Reaktionen des Zellkerns auf bakteriotoxische Schädigungen. Für die Scharlachdiagnose können sie insofern verwertet werden, als ihr Fehlen in einem zweifelhaften Fall mit deutlichem Ausschlag und höherem Fieber gegen Scharlach spricht. *Ibrahim* (München).

Macewen, William: An investigation concerning Döhle's leucocytic inclusion bodies in scarlet fever and other diseases. (Untersuchungen über die Döhleschen

Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach und anderen Krankheiten.) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 4, S. 456—461. 1914.

Untersuchungen an 100 Scharlachfällen und einer größeren Zahl anderer Infektionskrankheiten. Nahezu alle Scharlachfälle zeigten die Einschlüsse in der ersten Krankheitswoche. Diesen Gebilden kommt keine ätiologische Bedeutung zu. Die sog. „Spirochaete scarlatinae" kommt auch bei anderen Erkrankungen zur Beobachtung; sie ist wahrscheinlich gar keine Spirochäte; allerdings sind diese Gebilde deutlich unterschieden von den einfachen Einschlußkörperchen. — Bei Masern kommen Einschlüsse gelegentlich vor, sind aber klein und wenig zahlreich; bei Diphtherie im akuten Stadium kommen sie vor, auch gelegentlich bei Serumexanthemen, sind bei letzteren wenig zahlreich und klein. — Bei Röteln (40 Fälle) fanden sich nie Einschlüsse; in Verbindung mit dem Fehlen von Leukocytose kann dies zur Differentialdiagnose gegen Scharlach wohl verwandt werden. — Bei Typhus, Erysipel und bei allgemein septischen Zuständen sind meist zahlreiche und größere Einschlüsse zu finden. — Bei Phthise kommen gelegentlich Einschlußkörper vor, klein und wenig zahlreich. Sepsis, speziell Streptokokkensepsis ist offenbar für das Entstehen der Gebilde von einer ätiologischen Bedeutung. Zur Scharlachdiagnose können die Einschlußkörper bei entsprechend kritischem Vorgehen mit verwertet werden. *Ibrahim.*

Rosenow, Georg: Über die Resistenz der einzelnen Leukocytenarten des Blutes gegen Thorium X. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg i. Pr.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 6, S. 385—396. 1914.

Die an 7 Hunden nach einmaliger intravenöser Applikation von Thorium-X-Lösungen (0,9—2,0 mg $RaBr_2$ äquivalent bzw. 1000—3000 e. s. E.) erhobenen Befunde bestätigen bezüglich des Verhaltens der Gesamtleukocytenzahl (Leukopenie) die Angaben anderer Untersucher. Dagegen wurde, im Gegensatz zu bisherigen Beobachtungen, festgestellt, daß die Lymphocyten nur im Beginn der Intoxikation sich prozentual an dem allgemeinen Leukocytensturz beteiligen; die weitere Abnahme der Lymphocyten erfolgt sehr viel langsamer, als die der polymorphkernigen Zellen und schließlich persistieren die lymphocytären Elemente allein zu einer Zeit, in der alle anderen Zellformen bereits aus dem Blut verschwunden sind. Die Ansicht, daß die Lymphocyten zuerst und vollständig nach Thorium-X-Applikation aus dem Blut verschwinden, ist also ebenso zu korrigieren wie die Auffassung, daß zwischen dem Verhalten des Blutbildes und dem histologischen Organbefund eine Diskrepanz bestehe. Die Befunde des Verf., die auch zur Erklärung des refraktären Verhaltens der lymphatischen Leukämie gegenüber Thorium X beitragen, lassen die Frage offen, warum, trotz des histologisch nachweisbaren reichlichen Bestandes des Körpers an lymphatischem Gewebe, die Zahl der Lymphocyten im strömenden Blut eine minimale ist; vielleicht kommt den radioaktiven Strahlen auch eine hemmende Wirkung auf die Zellmobilisation zu. Es ist anzunehmen, daß die relative Lymphocytose im späteren Stadium der Intoxikation nicht auf eine reaktive Neubildung lymphocytärer Elemente zurückzuführen ist, vielmehr erscheint es wahrscheinlich, daß sie durch eine geringere Strahlenempfindlichkeit der Lymphocyten im Vergleich mit den Zellen der myeloiden Reihe bedingt ist. *Salle* (Berlin).

Brösamlen, Otto: Über das Verhalten der weißen Blutkörperchen insbesondere der eosinophilen Leukocyten bei probatorischen Tuberkulininjektionen. (*Med. Klin. u. Nervenklin., Tübingen.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 1/2, S. 146—156. 1914.

Während bei klinisch Gesunden das Blutbild nach einer Tuberkulininjektion ziemlich unverändert bleibt, tritt bei Tuberkulösen schon in den ersten Stunden nach der Injektion eine akute Leukocytose nebst einer Eosinophilie auf. Diese Eosinophilie ist nicht eine postinfektiöse; sie ist als Folge eines anaphylaktischen Zustandes aufzufassen und in klinischer Dignität den Erscheinungen gleichzusetzen, wie sie als Allgemein- und Fieberreaktion bekannt sind. Die Eosinophilie ist eine sehr feine Reaktion; sie tritt eher als die übrigen klinischen Erscheinungen auf. *Dunzelt* (München).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Hemmeter, John C.: Vagushemmungen und die anorganischen Salze des Herzens. Mitt. 1. Untersuchungen am Herzen von Elasmobranchiern. (*Biochem. Laborat. d. U. S. bureau of fish., Wood's Hole, Mass. u. physiol. Laborat., univ. of Maryland, Baltimore.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 2/3, S. 118—139. 1914.

Wie neben anderen besonders Howell dargetan hat, soll die herzhemmende Wirkung des Vagus durch das Auftreten diffusibler Kaliumsalze in der Herzflüssigkeit zustande kommen. Zur weiteren Klärung dieser Theorie sind die Herzmuskeln von Elasmobranchiern (Hundshai, Sandhai) nach kräftiger Vagusreizung auf ihre mineralischen Bestandteile quantitativ untersucht worden. Die Prüfung hat vermehrten K-, unveränderten Ca-, verminderten Na- und Mg-Gehalt ergeben. Es scheint somit das Kalium bei der Herzhemmung beteiligt zu sein. Dagegen ist nicht erwiesen, daß die löslichen Kaliumsalze aus den unlöslichen der Herzmuskulatur gebildet und in die sie umspülende Flüssigkeit abgegeben werden. Dieser Erwartung hätte eine Kaliumabnahme des Herzfleisches entsprochen. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Hemmeter, John C.: Zur Biochemie des Vagusproblems. Mitt. 2. Wechselseitige oder gekreuzte Zirkulation zwischen zwei Selachierherzen zur Entscheidung der Frage, ob Vagushemmung des einen Herzens Verlangsamung oder Aufhebung der Funktion des anderen durch Leitung des Blutes von A nach B verursachen kann. (*Biol. Laborat. d. U. S. bureau of fish., Wood's Hole, Mass., u. physiol. Laborat., univ. of Maryland, Baltimore.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 2/3, S. 140—150. 1914.

Der Blutkreislauf zweier Selachier wird so miteinander vereinigt, daß das Herz von A sein Blut dem Herzen von B zutreibt. Vagusreizung bei A führt zu dessen Herzstillstand, B bleibt völlig unbeeinflußt. Mithin scheinen im Herzblut von A keine löslichen herzhemmenden Stoffe entstanden zu sein. Da bei ein und demselben Fisch die Vaguswirkung eintritt, lange bevor die dadurch gebildeten diffusiblen Kaliumsalze auf dem Umweg über die Kiemen zum Herzen gelangen, so dürfte ihre Vermehrung in der Herzflüssigkeit wohl Folge, nicht aber Ursache des diastolischen Stillstandes sein. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Cluzet et Petzetakis: Étude électrocardiographique du réflexe oculo-cardiaque chez le lapin. (Elektrokardiographische Studie des okulokardialen Reflexes beim Hasen.) (*Laborat. de physique méd., univ., Lyon.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 18, S. 837—838. 1914.

Die Verff. zeigen, daß die Kompression der Augen beim Hasen eine beträchtlichere Pulsverlangsamung erzeugt, als bei Hund und Mensch, daß im Elektrokardiogramm sich aber keine Veränderungen erkennen lassen. Dissoziation von Vorhof und Ventrikel tritt nicht ein. Die Pulsverlangsamung kann durch große Atropingaben unterdrückt werden. *Ewald* (Halle a. S.).

Geigel, Richard: Die klinische Verwertung der Herzsilhouette. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1220—1221. 1914.

Es ist unkorrekt, die Fläche der Herzsilhouette auf 1 kg Körpergewicht zu beziehen. Allein brauchbar für einen Vergleich ist nur die Beziehung zwischen Volumen und Körpergewicht. $\frac{\text{Herzvolumen}}{\text{Körpergewicht}}$ nennt Geigel den Herzquotienten (HQ). Die Herzquotienten können unter der Annahme, daß das Herz Kugelgestalt hat, miteinander verglichen werden (Volumen der Kugel $V = F^{(3/2)} \frac{4}{3\sqrt{\pi}}$). Bei diesem Vergleich kann der konstante Faktor $\frac{4}{8\sqrt{\pi}}$ weggelassen werden. Der so erhaltene Quotient wird reduzierter Herzquotient (r. HQ) genannt (r. HQ · $^3/_4$ = HQ). Ein r. HQ, der zwischen 13 und 23 liegt, ist als normal, ein r. HQ zwischen 24 und 27 als auffallend hoch, ein r. HQ über 27 als pathologisch anzusehen. In der Praxis wird also folgendermaßen verfahren: Es wird die Größe der orthodiagraphisch festgestellten Herz-

silhouette ausgemessen, die Flächenzahl mit $^3/_2$ potenziert, dann die Potenz durch die Zahl Kilogramm des Untersuchten dividiert. Das ergibt den reduzierten Herzquotienten. *Gerhartz* (Bonn).

Christen, Th.: Wort und Sache in der dynamischen Pulsdiagnostik. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **114,** H. 5/6, S. 465—472. 1914.

Definition der Begriffe: Füllung des Pulses und Pulsstoß. „Die Füllung des Pulses in einem begrenzten Körperelement ist die Differenz zwischen seinem maximalen und seinem minimalen Blutvolumen.“ Pulsstoß ist „die Gesamtheit der mechanischen Vorgänge, welche in einem begrenzten Körperelement das Blutvolumen von seinem Minimum auf sein Maximum bringen, d. h. welche die Füllung hervorbringen.“ Im Manschettenexperiment des Energometers ist die Energie des Pulsstoßes gleich dem Produkte aus der Füllung und dem Manschettendruck. Die Energometrie gestattet also zahlenmäßig die dynamischen Eigenschaften des Pulses zu messen. *Edens.*

Le Sourd, L., et Ph. Pagniez: D'un rapport entre la tension artérielle et la quantité des plaquettes du sang chez l'homme. Note 2. (Über die Beziehung zwischen Blutdruck und Blutplättchenzahl beim Menschen. 2. Mitteilung.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 18, S. 834—835. 1914.

Weiteres Material, gewonnen an 60 Patienten, zur Demonstration, daß bei niedrigem Blutdruck (besonders bei Tuberkulösen) die Blutplättchenzahl erhöht, bei hohem Druck (renale Skleiosen) erniedrigt ist. *von den Velden* (Düsseldorf).

Warischtscheff, W. K.: Zur Frage über die Wirkung tierischer Nahrung auf die Aorta und inneren Organe von Kaninchen. Vorläufige Mitteilung. Russki Wratsch Jg. **13,** H. 4, S. 133—134. 1914. (Russisch.)

Verf. experimentierte an 50 jungen Kaninchen, die in 5 Gruppen geteilt waren. Einer Gruppe wurde Kuhmilch verfüttert, der zweiten Eidotter, der dritten Hühnereiweiß, der vierten Fleischpulver, der fünften Lebertran, außerdem bekamen die Tiere in einer ergänzenden Versuchsreihe Cholesterin (Merck). Alle Substanzen wurden in Milch verabreicht und außerdem erhielt der größte Teil der Versuchstiere auch vegetabiles Futter. Die Versuche dauerten von 16 bis zu 486 Tagen. Die mikroskopischen Untersuchungen der Organe zeigten, daß Eidotter bei Kaninchen progressiv-degenerative Veränderungen der Aorta und Fettinfiltration der Leber mit nachfolgender Entwicklung von Bindegewebe hervorruft. Beim Füttern mit Milch, Hühnereiweiß, Fleischpulver und Cholesterin erschienen diese Veränderungen später und weniger scharf ausgeprägt. Genannte Veränderungen sind der Aortenatherosklerose und der Lebercirrhose des Menschen nahe. Ihre allgemeine Ursache liegt, wie es scheint, in der Cholesterinämie, die sich endogen unter dem Einfluß von für Kaninchen toxischen Nahrungsmitteln entwickelt, und exogen unter dem Einfluß des mit Eidotter eingeführten Cholesterins. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Mougeot, A.: Présentation d'un polygraphe clinique à inscription rectiligne. (Mitteilung eines klinischen Polygraphen für geradlinige Schrift.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 17, S. 865—869. 1914.

Beschreibung eines einfach zu bedienenden und leicht transportablen Polygraphen. *Gerhartz* (Bonn).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Carter, Edward Perkins: Clinical observations on defective conduction in the branches of the auriculo-ventricular bundle. A report of twenty-two cases, in which aberrant beats were obtained. (Klinische Beobachtungen über Störungen der Reizleitung in den Schenkeln des Atrioventrikularbündels. Bericht über 22 Fälle, in welchen abirrende Schläge beobachtet wurden.) Arch. of intern. med. Bd. **13,** Nr. **5,** S. 803—840. 1914.

Verf. stellt aus dem unter Leitung von Lewis gewonnenen Material 22 Fälle zusammen, in welchen sich elektrokardiographisch eine Leitungsstörung in einem

Schenkel des Verbindungsbündels nachweisen ließ. (Keine anatomische Untersuchung.) In allen Fällen waren, was für die Beurteilung der Befunde wichtig ist, die Kammerelektrogramme bei Ableitung I und III entgegengesetzt gerichtet. In 21 Fällen betraf die Leitungsstörung den rechten und nur in 1 Falle den linken Schenkel. 18 Fälle, in welchen die Sukzession von Vorhöfen und Kammern normal war, zeigten überdies konstant oder gelegentlich gestörte Reizleitung (Verlängerung des P-R-Intervalls und verschiedene Grade von Block). Sehr auffallend ist, daß die in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle gefundenen Veränderungen in der Form der Kammerelektrogramme mit denen übereinstimmen, welche man bei Hypertrophie des linken Ventrikels findet und daß in 8 Fällen ausgesprochene Aortenklappenfehler vorhanden waren; der Zusammenhang dieser letzteren mit einer Läsion des rechten Schenkels wäre höchst merkwürdig. Dennoch lehnt Verf. die Möglichkeit ab, daß etwa keine einseitige Leitungsstörung, sondern nur Hypertrophie vorgelegen habe, da in 2 Fällen die der Leitungsstörung entsprechenden Veränderungen des Elektrokardiogramms nur vorübergehend auftraten. Interessant ist ferner das häufige Vorkommen von ventrikulären Extrasystolen, deren Ausschläge denen der abirrenden Herzschläge entgegengesetzt sind; man muß daher annehmen, daß die der Leitungsstörung zugrundeliegende Läsion auch den Reiz für die Extrasystolen abgab. Die Prognose ist ernst: Von den 22 Kranken sind 12 gestorben, 6 sind in schlechtem Zustande und nur 2 zeigen keine fortschreitende Herzschwäche. Die Krankengeschichten und die dazu gehörigen Elektrokardiogramme sind am Schlusse der Arbeit abgedruckt. *Rothberger.*

Monier-Vinard et Meaux-Saint-Marc: Sur le rythme du cœur dans la scarlatine. La bradycardie des scarlatineux. Etude symptomatique. Mém. 1. (Über den Herzrhythmus bei Scharlach. Die Bradykardie der Scharlachkranken. Eine symptomatische Studie. Mitt. 1.) (*Hôp. Claude-Bernard, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 467—482. 1914.

Im Gegensatz zu den früheren Anschauungen stellen Verff. fest, daß in einem hohen Prozentsatz von Scharlachfällen eine perpetuierliche Bradykardie auftritt, die mit dem Abfall des Fiebers einsetzt, und an Stelle der vorhergehenden Tachykardie tritt. Man findet sie häufiger bei Erwachsenen männlichen Geschlechts, seltener bei Kindern, am häufigsten bei mittelstarker, am seltensten bei schwerer Eruption. Der Grad der Bradykardie ist ein mittlerer, 40—60 pro Minute. Im Jünglingsalter findet man die ausgeprägtesten Fälle. Die Dauer der Bardykardie beträgt etwa 18 Tage und erreicht während der ersten 8 Tage ein Maximum. Tritt eine sekundäre Infektion hinzu, so zeigt sich dies am schnellsten und besten am plötzlichen Ansteigen des bisher langsamen Pulses, deutlicher oft als am Temperaturanstieg, da die Bradykardie normalerweise sich allmählich verliert. Parallel mit der Bardykardie geht eine Blutdrucksenkung, wie bei Typhus und eine starke Polyurie. Bei Kindern sind alle Erscheinungen weniger ausgesprochen und weniger kontrollierbar. Der Beginn der Bardykardie bedeutet das Eintreten in die Rekonvaleszenz, ist von guter prognostischer Bedeutung und kann als Basis genommen werden für das Einsetzen mit mannigfaltiger Diät. *Ewald.*

Monier-Vinard et Meaux-Saint-Marc: Sur le rythme du cœur dans la scarlatine. La bradycardie des scarlatineux. Étude physiologique. Mém. 2. (Über den Herzrhythmus bei Scharlach. Die Bradykardie der Scharlachkranken. Eine physiologische Studie. Mitt. 2.) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. **3,** S. 497 bis 507. 1914.

Nach den vorliegenden Untersuchungen handelt es sich bei der Bradykardie der Scharlachkranken um eine solche nervöser Natur. An der Hand von einer Reihe von Kurven wird gezeigt, daß es sich nicht um Überleitungsstörungen handelt, daß dagegen Atropin und Amylnitrit eine Beschleunigung des Pulses hervorrufen. Auf Adrenalininjektion tritt weder Glucoseausscheidung noch Pulsbeschleunigung ein, dagegen erzeugt Pilocarpin Pulsverlangsamung und Sekretionsvermehrung (Beweis der vagotonischen Bradykardie, Pneumogastricusreizung). Versuche mit dem Aschnerschen

oculokardialen Reflex zeigen das Eintreten einer prompten Pulsverlangsamung. Auch das Eintreten von Pulsbeschleunigung bei allen Arten der Bewegung, bei psychischen Affekten und bei der Verdauung spricht für die nervöse Natur der Bradykardie. Verff. stellen der gutartigen Scharlachform mit vagotonischer Bradykardie die maligne Form mit vagoparalytischer Tachykardie, mit Dypsnöe und Anurie gegenüber. *Ewald.*

Rosenfeld, Fritz: Über syphilitische Myokarditis. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1044—1047. 1914.

27 jährige Frau erkrankt plötzlich unter Zeichen von Herzschwäche, die einige Stunden später trotz aller Maßnahmen zum Tode führt. Sektionsergebnis: Herz um ein Drittel vergrößert, der linke Ventrikel etwas dilatiert. Oberhalb der linken Semilunarklappe eine atheromatöse Verdickung mit einem zentralen Geschwür, durch das die Sonde in einen walnußgroßen Absceß zwischen Pulmonalis und Aorta gelangt. Histologisch findet sich eine Mesaortitis mit stellenweiser Nekrose der Media, die in den Absceß übergeht. Geringe Degeneration der Herzmuskulatur. — Im Eiter des Abscesses Stäbchen und Kokken. — Im übrigen findet sich Status thymolymphaticus angedeutet. — Verf. stellt die Diagnose auf Herzgumma, Infektio luet. vor $^3/_4$ Jahren.

Literatur über Myokarditis fibrosa und gummosa luetica. — Verf. hält das Zusammentreffen von leichten anginösen Beschwerden und niedrigem Blutdrucke für die Diagnose für bemerkenswert und betont die Wichtigkeit der Wassermannschen Reaktion. *Zabel* (Danzig).

Samojloff, A.: Elektrokardiogramm bei Situs viscerum inversus. (*Physiol. Laborat., Univ. Kasan.*) Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6,** Nr. 9, S. 201—205. 1914.

Samojloff beschreibt im Anschluß an einen schon mitgeteilten Fall von Situs viscerum inversus das Elektrokardiogramm eines zweiten Falles. Wie in seinem ersten Falle waren nur bei Ableitung I die drei Zacken P, R und T negativ; die Ausmessungen der Zacken entsprachen der Einthovenschen Regel. Wenn Verf. aber, von der Idee ausgehend, daß die Person als ein zu einer Spiegelwelt gehöriges Wesen betrachtet werden kann, vom rechten Arm und rechten Bein ableitete, so bekam er ebenfalls ein negatives Elektrokardiogramm. *Külbs* (Berlin).

Fraenkel, Albert: Zur Behandlung der Schlaflosigkeit bei Herzinsuffizienz. Therap. d. Gegenw. Jg. **55,** H. 5, S. 200—204. 1914.

Die Schlaflosigkeit ist ein Frühsymptom und häufiges Begleitsymptom der Herzinsuffizienz. Eine sofortige günstige Beeinflussung des Schlafes wird an Stelle der erst nach 24 Stunden wirkenden per os gegebenen Digitalispräparate durch intravenöse Zufuhr von Strophanthin erreicht. Krankengeschichten zur Illustration hierfür und zum Nachweis der prompten Wirkung des Strophanthins bei Anfällen von kardialem Asthma. Blutdrucksteigerung bildet keine Gegenindikation. Morphinpräparate sollten erst nach Versagen der Strophanthintherapie angewendet werden. Bei 50 Patienten mit 425 Injektionen (1913) niemals unangenehme Nebenwirkung. Wirksame Normaldosis 0,5—0,75 mg. *Hedinger* (Baden-Baden).

Braun, Ludwig: Über Angina pectoris. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 21, S. 693—698. 1914.

Die Tatsache, daß öfters bei Autopsien von Personen, die im stenokardischen Anfall gestorben waren, nur geringfügige Veränderungen der Coronargefäße gefunden wurden, ferner die Erfahrung, daß bei hochgradigen Coronarsklerosen keine Anfälle beobachtet wurden, legt es nahe, neben dem anatomischen ein funktionelles Moment zu supponieren, das den Anfall auszulösen und ev. den Tod herbeizuführen imstande ist. Eine von der französischen Schule inaugurierte Hypothese stellt den Anginaanfall mit dem intermittierenden Hinken in Parallele; Verf. weist das Irrige dieser Ansicht nach, in dem er zeigt, daß der stenokardische Anfall nicht als „attaque d'effort" zu erklären sei; er vergleicht ihn mit den, ebenso wie er, hauptsächlich nachts auftretenden Wadenkrämpfen, die auch die spontane Schmerzhaftigkeit mit ihm teilen. Tierexperimentell läßt sich zeigen, daß bei Coronarverschluß das Herz, allerdings unter Rhythmusstörungen, wie Tachykardie oder Extrasystolie, weiter schlägt, klinische Beobachtungen zeigen im Gegensatz dazu plötzliches Erlöschen des Herzschlages bei vorher regelmäßigem und kräftigem Pulse. Gegen die Ischämiehypothese spricht auch der Umstand, daß Herzen stundenlang nach dem Tode, d. h. nach Aufhören

der Coronarzirkulation, wieder zum Schlagen gebracht werden können, ferner die Beobachtung, daß die Kranzgefäße durch Adrenalin nicht verengert und ebensowenig durch Sympaticusreize zur Kontraktion gebracht werden. Die Ischämiehypothese kann also einen plötzlichen Herztod nicht erklären, wohl aber vermag dies die Annahme, daß auf rein nervöser Basis Herzflimmern eintritt. Für den nervösen Ursprung der Angina bringt Verf. noch eine Reihe von beweiskräftigen Annahmen. *Zabel.*

Moog, O.: Zur Punktion großer Herzbeutelergüsse. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 6, S. 430—432. 1914.

Ein großer Perikardialerguß nach einer Polyarthritis rheumatica wurde, nachdem drei Punktionen von der vorderen Brustwandung nur geringen Effekt hatten, mehrmals von hinten (8. Intercostalraum etwas median von der hinteren Axillarlinie) mit gutem Erfolge punktiert. Nach der letzten Punktion entstand ein Seropneumothorax, der jedoch bald zur Resorption kam. Völlige Heilung. Diese Punktion von der hinteren Brustwand aus, ist — wie Heinrich Curschmann und später Hans Curschmann dargetan haben (vgl. dieses Zentralblatt Bd. 2, S. 421) — zur wirksamen Entfernung des Exsudats manchmal notwendig. *Dunzelt* (München).

Gefäße:

MacCordick, A. H.: A statistical study of the normal growth, atrophy and hypertrophy of the middle coat of the radial artery. (Eine statistische Studie über die normale Größe, über Atrophie und Hypertrophie der Tunica media der Arteria radialis.) Journ. of med. res. Bd. **30**, Nr. 2, S. 185—203 1914.

MacCordick hat nach einer besonderen Methode, die ihm die Fixierung von Arterien unter einem Innendruck von 100 mm Quecksilber ermöglichte, die Arteria radialis von 40 Leichen mikroskopisch untersucht. Wie jedes andere Gewebe wächst auch die Muskulatur der Arterie, indem die einzelnen Muskelfibrillen sowohl an Größe wie an Zahl zunehmen. Im 10. Lebensjahre haben die letzteren meist ihre volle Größe erreicht, in späteren Jahren erfolgt nur eine sehr langsame Zunahme der Zahl der Fibrillen, bis das Maximum der normalen Entwicklung am Ende des zweiten Lebensjahrzehnt erreicht ist. In der dritten Lebensdekade bleibt Zahl und Größe der Muskel fibrillen stationär; in der vierten tritt eine deutliche Verminderung beider ein. Trotzdem behält die Arterienmuskulatur die Fähigkeit zum Wachstum und zur Vermehrung während des ganzen Lebens bis in das höchste Alter. Schädigungen in der Muskulaturäußern sich in Form von Atrophie resp. Hypoplasie oder Hypertrophie resp. Hyperplasie. Die ersteren können zur allgemeinen oder lokalen Verschmälerung der Media führen; bei der Atrophie erfolgt eine Verminderung der Größe der einzelnen Muskelfibrille, während bei der Hypoplasie die Verschmälerung der Media bedingt ist gleichzeitig durch Reduktion der Größe der Muskelfibrillen und der Zahl derselben. Im Gegensatz dazu nimmt die Breite der Media bei der Hypertrophie zu infolge Vergrößerung der einzelnen Fibrillen, bei der Hyperplasie infolge numerischer Zunahme der letzteren. Die Zunahme der Zahl der Fibrillen ist der häufigere Befund und ist besonders zu beobachten bei allgemeiner Arteriosklerose, chronischer Nephritis und seniler Gangrän; meist wird aber wohl eine Kombination von Hypertrophie und Hyperplasie vorliegen. Vielleicht besteht die Möglichkeit, daß die hypertrophische und hyperplastische Media auch gelegentlich in Atrophie übergehen kann. Ein auffallender Befund ist die sogenannte zonuläre Hyperplasie der Tunica media, die sich darin äußert, daß die innere Hälfte der Media weit mehr Muskelfibrillen aufweist als die äußere; dabei sind die letzteren allerdings kürzer und mehr oder weniger unregelmäßig gestaltet. Beobachtet wurde eine solche zonuläre Hyperplasie in je einem Falle von cerebraler Hämorrhagie und syphilitischem Aneurysma. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Zypkin, S. M.: Ein Fall von Aneurysma der Bauchaorta mit Durchbruch in ein Magenulcus. (*Marienkrankenhaus in Moskau.*) Medizinskoje Obosrenije **Bd. 79,** Nr. 6, S. 516—520. 1913. (Russisch.)

Aufnahme 2. XII. 1910. Mann von 45 Jahren, $1^1/_2$ Monate krank, allgemeine Schwäche, Schmerzen in der Herzgrube; seit 3 Tagen dünne, teerartige Stühle, Kopfschwindel und Atemnot, große Blässe. 1892 Lues. Objektiv: das Epigastrium wird stoßweise erschüttert; im Hypochondrion sin. mandarinengroßer, fester, druckempfindlicher, pulsierender Tumor; aus-

kultativ hier ein scharfes Geräusch, palpatorisch links vom Tumor starkes Schwirren. Über dem Herzen überall systolische Geräusche. Allgemeine starke Arteriosklerose. Blut: 1 710 000 Erythrocyten, 32% Hämoglobin, 6600 Leukocyten. Stuhl schwarz, Weber positiv. Die Diagnose wurde auf blutendes Ulcus rotundum und Aneurysma der Aorta, ev. Art. splenica gestellt. Nach 15 Tagen Aufenthalt im Krankenhause mit wechselndem Wohlbefinden wurde Pat. während eines Gespräches plötzlich schlecht, aus dem Munde schoß eine Blutfontäne und nach 1—2 Minuten trat der Tod ein. Autopsie: Im Magen wurde ein im Durchmesser 5 cm messendes, mit dem Pankreas zum Teil verwachsenes Ulcus, das mit einem sackartigen, kastaniengroßen Aneurysma der Aorta kommunizierte, gefunden. Daneben in der Aorta noch ein zweites mandelgroßes Aneurysma. Die Aorta im höchsten Grade verändert. Verf. glaubt das Ulcus rotundum, wie das Aneurysma aortae auf syphilitischer Grundlage entstanden annehmen und durch eine erst spätere gegenseitige ungünstige Beeinflussung beider das katastrophale Ende erklären zu können. Zwei vorzügliche Abbildungen des seltenen Präparates. *Stromberg* (St. Petersburg).

Nagoya, C.: Über die Frage der infektiösen Thrombose. (*Pathol. Inst., Bonn a. Rh.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. **Bd. 216,** H. 2, S. 287—314. 1914.

Verf. untersuchte nach dem Vorgange Talkes, inwieweit bei Tieren in der Nähe sorgfältig freigelegter Venen und Arterien gesetzte Infektionen imstande sind, Thrombosen in den betreffenden Gefäßen zu erzeugen. Zur Verwendung kamen als Versuchstiere Hunde und Kaninchen, als Infektionsmaterial Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken. Es wurde beim Präparieren jede mechanische Läsion der Gefäßwand vermieden und in ihrer Nähe dann Kokkendepots angelegt. Unter 108 Fällen fanden sich 28 mal Thrombusbildungen; dabei waren die Arterien etwas mehr beteiligt als die Venen. Die meisten dieser Thromben bestanden aus reinen Blutplättchen, die sich an der dem Infektionsherd anliegenden Stelle der Gefäßwand niedergeschlagen hatten. Diese letztere war stets stark entzündlich infiltriert, die Intima zum Teil gewuchert, zum Teil nekrotisch. In der Gefäßwand selbst wie auch im Lumen wurden Kokken verhältnismäßig selten nachgewiesen. Ihnen kann also kein primärer Einfluß auf die Thrombusbildung zugeschrieben werden; diese ist vielmehr abhängig von der Alteration der Gefäßwand, von der Rauhigkeit ihrer Innenfläche, die ein Haften der Blutplättchen begünstigt. Verf. schließt sich damit der Auffassung seines Lehrers Ribbert an; die mechanische Theorie, welche in erster Linie auf die Strömungsänderungen Rücksicht nimmt, ist seiner Ansicht nach nicht ausreichend zur Erklärung seiner und anderer Befunde. *Versé* (Leipzig).

Rumpf, Th.: Über Arteriosklerose und Unfall. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1059—1060. 1914.

Da es bei den Beziehungen zwischen Unfall und Arteriosklerose, auf die zunächst von Oppenheim hingewiesen worden ist, vor allem unser Bestreben sein muß, den pathologisch-anatomischen Befund festzustellen, so gibt Rumpf ausführlich die Krankengeschichten zweier Fälle, die längere Jahre klinisch beobachtet wurden und bei denen dann eine genaue Sektion gemacht werden konnte.

Im ersten Falle handelte es sich um einen 52 jährigen Bergmann, der im Jahre 1906 einen Bruch der Schädelbasis erlitten hatte. Die Fraktur entzog sich zunächst der Diagnose, weil keiner der Gehirnnerven eine Läsion erfuhr und Blutungen nach außen nicht hervortraten. Patient hatte dann dauernd nervöse Störungen, speziell Schwindelerscheinungen in wechselnder Stärke. Im April 1913 kam es zu einer Verschlimmerung des Taumelns, gleichzeitig trat eine melancholische Verstimmung auf. Der zunächst in das Krankenhaus wiederaufgenommene Patient etnfernte sich aus demselben und nahm sich durch Ertränken das Leben. Bei der Sektion zeigte sich nun, daß außer der Gehirnerschütterung eine Blutung unter die harte Hirnhaut des Schädelgrundes stattgefunden haben mußte, welche eine Verdickung dieser und Knochenwucherungen im Gefolge hatte. Von den Gefäßen des Schädelgrundes erwies sich nur die Arteria cerebri posterior stark arteriosklerotisch verkalkt. Bei dem Befunde einer Basisfraktur mit anschließender Blutung in die harten Hirnhäute betrachtet Rumpf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Arterioklerose und Unfall für sichergestellt. Die gleichen Beziehungen scheinen ihm auch in einem zweiten Falle zu bestehen, bei dem in Anschluß an eine Gehirnblutung eine Arteriosklerose der gesamten Gehirnarterien im Verlauf von 20 Jahren sich entwickelte. Die Aorta und die Coronararterien zeigten nur minimale Veränderungen; doch konnte in diesem Falle für die Entstehung dieser Arteriosklerose auch ein zeitweise vorhandener Alkoholgenuß verantwortlich gemacht werden. Außer-

dem bestand noch eine Schrumpfniere. R. betont nun besonders, daß trotz dieser Schrumpfniere das Gefäßsystem außerhalb der Schädelhöhle nur geringe und zerstreute Gefäßveränderungen aufwies, während die Arterien des infolge schwerer Commotio erkrankten Gehirns, das die Reste einer Blutung noch zeigte, sämtlich schwer arteriosklerotisch verändert waren. Es erinnert den Verf. diese Beobachtung an den Fall von Bernhardt, in dem nach einer Schulterkontusion eine schwere Arteriosklerose der Arterien des betreffenden Arms sich entwickelte. *Géronne* (Wiesbaden).

Förster, Eduard: Aneurysma mit einseitiger Trommelschlägelfingerbildung. (*Med. Klin., Univ. Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 13, S. 190—192. 1914.

Ein Patient mit großem Aneurysma der Aorta bis zur rechten Subclavia reichend. Trommelschlägerfinger nur rechts ausgebildet. Knochen intakt. Wohl aber bestand eine Neuritis. Zur Ausbildung des Trommelschlägerfingers scheint das mechanische Moment der Zirkulationsstörung neben der Neuritis nötig zu sein. Diese ihrerseits wird hauptsächlich durch Toxine, in diesem Falle syphilitische, zustande kommen. *Thielen* (Berlin).

Hosemann: Fulminante Lungenembolie aus dem Saphenagebiet. (*Chirurg. Univ.-Klin., Rostock.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 22, S. 1122—1123. 1914.

60jährige Frau wurde wegen Mammacarcinoms operiert. Aseptischer, glatter Wundverlauf. Am 4. Tag fällt die Patientin vor ihrem Bett tot um. Bei der Sektion findet sich im Truncus der Art. pulm. dicht über den Klappen ein großer knäuelförmig zusammengelegter Embolus von 52 cm Länge und gleichmäßiger Dicke von ca. 5 mm Durchmesser; in seiner ganzen Länge zeigt er zahlreiche Ausgüsse von Klappensinus. Die Gefäße des Operationsgebietes — weithin aufgeschnitten — sind frei von Thrombosen; auch sonst im übrigen Gefäßgebiet ist nirgends eine Thrombose aufzufinden. Da Varicen mäßigen Grades an den Beinen bestanden, so ist wohl nach Form und Größe des Thrombus die V. saphena magna als Quelle der Lungenembolie anzusehen. *Dunzelt* (München).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Tribe, Enid M.: Vaso-motor nerves in the lungs. (Vasomotoren in den Lungen.) (*School of med. f. wom., London.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 154—170. 1914.

Die Existenz von Vasoconstrictoren in den Lungen ist noch immer strittig. Im Anschluß an Brodie und Dixon wurden die Lungen (meist Katzen) in situ mit arteigenem defibriniertem Blut mittelst einer Pumpe durchblutet. Ausflußgeschwindigkeit aus dem linken Vorhof als Maß der Gefäßweite benutzt. Besonderer Wert wurde auf Temperaturkonstanz und darauf gelegt, daß der arterielle Druck 10—15 mm Hg nicht überschritt. Bei Katzen, Hunden, Kaninchen u. a. bewirken alle Adrenalinpräparate bei über 0,01 mg Vasoconstriction mit nachfolgender Dilatation. Dilatation allein noch nach 0,00002 mg wahrnehmbar. Reizung der Gangl. stellata wirkt schwach und unregelmäßig (dilatatorisch und constrictorisch). Nach Ergotoxin bleibt der constrictorische Effekt von Adrenalin aus, während der dilatatorische bestehen bleibt. Durchströmungsversuche an Arterienstämmen allein zeigen, daß die Wirkung nicht an ihnen, sondern an den Arteriolen angreift. Verf. schließt, daß Vasoconstrictoren sympathischen Ursprungs in den Lungen bestehen und daß negative Resultate auf zu hohen arteriellen Druck, auf Temperaturschwankungen, auf ungenügende Dosierungen und Verschiedenheiten der Adrenalinpräparate zurückzuführen sind. *Weizsäcker.*

Hoover, C. F.: The functions of the diaphragm and their diagnostic significance. (Die Tätigkeit des Zwerchfells und ihre diagnostische Bedeutung.) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28**, S. 16—29. 1913.

Die Tätigkeit des Zwerchfells wurde bisher hauptsächlich aus den contractorischen Wirkungen an den Pleurasinus beurteilt. Diese Beurteilung aber ist fehlerhaft, wenn man nicht den Antagonismus zwischen Diaphragma und Scaleni in Betracht zieht. Der Antagonismus wird in dem vom Verf. beschriebenen Tierversuch deutlich. Während die Scaleni den transversalen und anteroposterioren Durchmesser des Thorax verbreitern und den longitudinalen Durchmesser vermindern, strebt die Zwerchfellkontraktion den intercostalen Winkel zu verringern, das untere Ende des Brustbeins zu retrahieren und

den longitudinalen Thoraxdurchmesser zu erhalten. Wird das Zwerchfell durch pathologische Vorgänge nach oben gedrängt, so befindet es sich in bezug auf die Annäherungsfähigkeit seiner Injektionspunkte (Brustbein, Rippenrand) in einer ungünstigen Stellung, während bei Abwärtsdrängung des Zwerchfells die Möglichkeiten ausgiebiger Bewegungsfähigkeit der Insertionspunkte größer sind. Aus der Beobachtung dieser Tatsache lassen sich Schlüsse ziehen, ob pathologische Prozesse sich oberhalb oder unterhalb des Zwerchfells abspielen. Verf. beweist dies durch Schilderung einiger Fälle von subphrenischem Absceß, Pleuritis, Perikarditis, Emphysem. Die contractorischen Wirkungen des Zwerchfells lassen sich ablesen an den Bewegungen der Rippenbögen und des epigastrischen Winkels. Diese Bewegungen zeigen typische Veränderungen u. a. bei adhäsiver und exsudativer Perikarditis und Pleuritis, Pneumothorax, Infiltration eines Unterlappens, Herzvergrößerung. Die für die einzelnen Krankheiten gültigen Typen werden vom Verf. beschrieben. Die Beobachtung der an den Rippenbögen und am epigastrischen Winkel zum Ausdruck kommenden Zwerchfelltätigkeit ist leichter und hat eine größere diagnostische Bedeutung als das Littensche Phänomen. *L. Bassenge.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Spéder, E., et E. Dubourg: L'adénopathie trachéo-bronchique latente chez l'enfant. Comparaison du radiodiagnostic et du diagnostic clinique. (Die latente Tracheo-Bronchialdrüsenerkrankung beim Kind. Vergleich der Röntgendiagnostik mit der klinischen Diagnostik.) Arch. d'électr. méd. Jg. **22,** Nr. 382, S. 529—547. 1914.

Die Verff. empfehlen Momentaufnahmen in ventro-dorsaler Richtung. Aufnahmen in schräger Richtung brachten in keinem Fall wesentliche Ergänzungen; dies Verfahren wird meist überschätzt. In allen Fällen, in denen klinische Symptome tracheo-bronchialer Adenopathien bestanden, waren radiologisch Drüsen nachweisbar; bei klinisch unsicheren Fällen hat die Radiographie oft die Diagnose gesichert, außerdem aber oft viel präzisere Aufschlüsse über Ausdehnung und Lokalisation der Erkrankung vermittelt. — Von den klinischen Symptomen haben sich speziell zwei als gut brauchbar erwiesen, das d'Espinesche Symptom (Bronchophonie bei lauter oder Flüsterstimme über den Processus spinosi der Brustwirbel, vom ersten Brustwirbel abwärts) und das Symptom von Martin du Magny (Abschwächung der Intensität der auscultierten Stimme und des Hustens vom Hilus nach der Basis zu). — Die Adenopathie ist häufig doppelseitig, und es finden sich oft intrapulmonale Drüsen außer den Hilusdrüsen. Hilusdrüsen waren radiographisch stets nachweisbar, wo das d'Espinesche Zeichen auf prävertebrale Drüsen schließen ließ. Gelegentlich fanden sich radiographisch auch intrapulmonale Drüsen bis zum Zwerchfell herab. — Zahlreiche Radiogramme sind beigegeben. *Ibrahim* (München).

Ulrichs: Über Lungenembolie. (*Städt. Krankenh. am Urban, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 21, S. 1047—1049. 1914.

Innerhalb von 5 Jahren kamen 18 Fälle, davon 11 postoperativ, zur Beobachtung, 16 Todesfälle, 2 Heilungen. Am meisten ist das Alter von 61—70 Jahren (5 Fälle) betroffen, die ersten 2 Jahrzehnte weisen keinen Fall auf. Nach Operationen ist das Ende der ersten Woche und der Verlauf der zweiten am gefährlichsten. In 9 Fällen trat die Lungenembolie ohne Vorzeichen auf, in den übrigen waren doch Symptome vorhanden, wie Stiche in einer Brustseite, in der Herzgegend, ferner Kurzatmigkeit und Pulsbeschleunigung. In 4 Fällen trat der Tod momentan ein, in den übrigen in einem Zeitraum von 10 Minuten bis 20 Stunden, am häufigsten erfolgte der Exitus innerhalb von 10—20 Minuten. Bei 2 Fällen konnte operiert werden, doch starben beide während der Operation. Der anatomische Befund ließ nur bei 5 Fällen eine operative Entfernung des Embolus als aussichtsreich erscheinen. *Zabel* (Danzig).

Breccia, Gioacchino: La fisiopatologia del pneumotorace terapeutico. (Die Physiopathologie des therapeutischen Pneumothorax.) Pathologica Bd. **6,** Nr. 133, S. 253—261. 1914.

Verf. bespricht im wesentlichen die einschlägige Literatur. *Baldes.*

Bewegungsapparat.

Fraenkel, Eug.: Über chronische Wirbelsäulenversteifung, mit besonderer Berücksichtigung der sog. Spondylose rhizomélique. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 4, S. 155—167. 1914.

Die von André Léri im Lewandowskyschen Handbuch vertretenen Anschauungen über das Wesen der Spondylose rhizomélique (Pierre Marie) sind nicht zutreffend. Weder bei der Bechterewschen Krankheit noch bei der Spondylose rhizomélique liegen unbekannte, speziell pathologisch-anatomische Leiden vor. Es handelt sich vielmehr um durchaus bekannte Prozesse, die nicht dazu berechtigen, diesen Krankheiten eine Sonderstellung einzuräumen. Von den Hauptsymptomen der Bechterewschen Krankheit (Steifigkeit der Brustwirbelsäule, paretische Zustände der Muskulatur des Rumpfes, des Halses und der Extremitäten, Parästhesien) und denen der Spondylose rhizomélique (Steifigkeit der Wirbelsäule mit Ankylosen großer Gelenke, heftige Schmerzen in Wirbelsäule und Gelenken) kommen kaum jemals bei einem Falle die gesamten vor. Neben Erscheinungen, die zum Typus Bechterew gehören, zeigen sich solche des Typus Pierre Marie, und umgekehrt. Auch ätiologisch lassen sich die Krankheiten nicht trennen. Nach Bechterew kommen hauptsächlich Traumen in Frage, während die Spondylose rhizomélique schleichend auf dem Boden der Gonorrhöe, Tuberkulose, Lues, Arthritis einsetzen soll. Verf. fand in seinen Fällen von Spondylose rhizomélique das Trauma ätiologisch in einem Drittel der Fälle beteiligt; bei den anderen Fällen war der Beginn eine unklare, schleichende, rheumatische Affektion. Bei der anatomischen Betrachtung der erkrankten Wirbelsäulen zeigt sich, daß in erster Linie die Gelenke der proc. artic. erkranken, und daß sich erst sekundär die Spangenbildung an Wirbelkörpern und Dornfortsätzen und die Verknöcherung der Bänder anschließt. Meist kommt es zur Ankylosierung sämtlicher Wirbelgelenke. Die Erkrankung der Gelenkverbindungen der proc. artic. ist jedoch das Wesentliche des Prozesses. Die Bandscheiben sind meist vollkommen intakt. Partieller Schwund kommt gelegentlich vor; jedoch hat Verf. niemals eine Synostose angrenzender Wirbel im ganzen Umfange der Wirbelkörper beobachtet. Die Veränderungen bei der Bechterewschen Krankheit und bei der Spondylose rhizomélique gehören in das Gebiet der wohlbekannten Arthritis chron. ankylopoet. Sie stellen kein Leiden sui generis dar. Das Leiden betrifft fast ausschließlich Männer zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr; es ist wohl zu trennen von der meist in vorgeschrittenem Alter auftretenden Spondylitis def. Für die klinische Trennung ist hier u. a. ausschlaggebend das Röntgenogramm. Man findet bei der Spndylitis def. die Wirbelkörper deformiert, während sie bei der Arthritis ankylopoet. intakt sind. *L. Bassenge* (Potsdam).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Trendelenburg, Wilhelm: Die Methode der reizlosen Ausschaltung am Gehirn und die Theorien der physiologischen Hirnpathologie. (*Physiol. Inst., Innsbruck.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **3**, H. 4/5, S. 328—339. 1914.

Verf. berichtet hier nochmals kurz über die Bedeutung seiner Methode der reizlosen Ausschaltung am Gehirn durch Abkühlung (des zuströmenden Blutes und einzelner Zentren) und verwahrt sich namentlich gegen die von Monakow in einer Arbeit über die Lokalisation im Zentralnervensystem (Ergebn. d. Physiol. **13**, 1913) gemachten Einwände gegen seine Methode und die mit ihr gewonnenen gehirnphysiologischen Anschauungen. Er kommt zu dem Schlusse, daß v. Monakows Ansichten über die Kühlversuche und ihre Bedeutung unhaltbar sind, und daß gegen die Folgerungen der v. Monakowschen Diaschisislehre Bedenken vorliegen. *A. Jakob.*

Beck, A., und G. Bikeles: Zur Erregbarkeit der Kleinhirnrinde vermittels Strychnins nach Baglioni. (*Physiol. Inst., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 28, Nr. 4, S. 195—196. 1914.

Im Gegensatz zu Edinger können die Verff. ihr früheres Ergebnis bestätigen, daß die lokale Anwendung von Strychnin auf die Kleinhirnrinde selbst in einer Konzentration bis zu 2% weder bei Hunden noch bei Tauben eine Reizwirkung erkennen läßt. Es läßt sich bei einseitiger Applikation im Tonus der beiderseitigen Extremitäten keine Spur einer Änderung zugunsten der einen Seite nachweisen und auch die Haltung der Extremitäten zeigte keinen Unterschied. Es besteht also die grundsätzliche Verschiedenheit, daß nur die Großhirnrinde durch Strychninapplikation erregbar ist, die Kleinhirnrinde dagegen nicht. *Frankfurther* (Berlin).

Schrottenbach: Das Verhalten der psychophysiologischen Blutverschiebungen bei Läsionen der Thalamusgegend. Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. 2, H. 2, S. 649—652. 1914.

Im Tierversuch rufen experimentelle Operationen am Thalamus opticus unter anderem Veränderungen am Blutgefäßsystem hervor (Änderungen der Schlagfrequenz des Herzens, der Körperwärme, des Blutdrucks, vasomotorische und trophische Störungen in den der Schädigung gegenüberliegenden Extremitäten infolge Beteiligung des lymphatischen Nervensystems). Katzen und Affen besitzen in der Regio subthalamica einen zentralen Mechanismus, der zu der gleichseitigen Halsmarkseite Impulse für beide Halssympathici abgibt. Schr. berichtet über eine einschlägige Beobachtung am Menschen.

26jähriger Mann; zwei Traumen in der Anamnese. Unter heftigen Kopfschmerzen plötzlicher dichterNebel, erst vor dem rechten und bald auch vor dem linken Auge, Erbrechen, Lähmung der linken Körperhälfte. Klinische Symptome: Homonyme Hemianopsie und konjugierte Blickparese nach links, linke Gesichtshälfte mimisch vollkommen gelähmt; spastische Parese der linken Extremitäten; Halbseitensensibilitätsstörung. Diagnose: herdförmige Gehirnerkrankung mit Beteiligung des Thalamus opticus und der zentralen Sehstrahlung, in der Nähe des von Karplus und Kreidl beim Tier gefundenen Symphaticuszentrums. Bei diesem Kranken fanden sich folgende Symptome von seiten des vegetativen Nervensystems: konstante Tachykardie (112—120 Pulse) bei normalem Herzbefund; Kleinheit und hochgradige Arrythmie des Pulses; labile Herzfrequenz, die sich bei geringfügigen körperlichen Anstrengungen unter rascher und rascher Kongestionierung des Kranken bis auf 140 steigert; Erhöhung des Blutdrucks (150—160 mm H_2O); konstante Differenzen der Hauttemperatur zuungunsten der linken Extremitäten; ausgesprochene Hyperhidrosis links und im Gesicht; ungesetzmäßige Volumschwankungen an den Armen im Gefolge psychischer Zustände. Nach einer Schmierkur auffallend schnelle Besserung der mimischen Parese, der halbseitigen Sensibilitätsstörungen bis zum vollkommenen Verschwinden derselben, während Hemianopsie und Lähmung der Extremitäten unverändert bleiben. Parallel mit dem Zurücktreten der Thalamussymptome besserten sich auch die vasovegetativen Erscheinungen schnell und anhaltend. Beide Symptomgruppen (Thalamussymptome — Ausfallserscheinungen der vasomotorischen Innervation) verdanken also vielleicht ein und derselben Schädigung im Thalamus opticus ihre Entstehung. Bei einer Nachuntersuchung nach einem Jahre zeigte sich eine gewisse Konstanz des Erreichten; Pupillenerweiterung auf Schmerzreize fehlte an beiden Augen vollkommen.

Mit vorstehendem Falle ist es Schr. zum ersten Male gelungen, beim Menschen bei einer herdförmigen Erkrankung des Gehirns Ausfallserscheinungen der vasomotorischen Begleiterscheinungen psychischer Zustände festzustellen, bei deren Zustandekommen das sympathische Nervensystem mit Wahrscheinlichkeit eine wichtige Rolle spielt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Boeters, Oskar: Vergleichende Untersuchungen über den Drehnachnystagmus und den kalorischen Nystagmus. (*Univ.-Klin. f. Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankh., Breslau.*) Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftw. Bd. **71**, H. 1/2, S. 77—115. 1914.

Eine große Reihe von Ohrgesunden und -kranken wurde sowohl mit der kalorischen wie mit der Drehstuhlmethode untersucht, wobei streng darauf geachtet wurde, stets die gleichen quantitativen Bedingungen einzuhalten. Bei der Drehstuhlprüfung wurde die Dauer des Nystagmus, bei der kalorischen Prüfung der Nystagmusbeginn berücksichtigt. Bei den Drehstuhlversuchen scheint es keinen Unterschied zu machen, ob die Drehung plötzlich oder langsam unterbrochen wird. Die Untersuchung ergibt

in jeder Beziehung schwankende Resultate. Auch bei der kalorischen Prüfung differieren die einzelnen Ergebnisse sehr stark und sind außerdem von Alter und Geschlecht abhängig, indem sich im höheren Alter und beim männlichen Geschlecht eine Herabsetzung der Erregbarkeit zeigt. Vergleicht man die beiden Untersuchungsmethoden, so lassen sich nur bei sehr großen Versuchsreihen Beziehungen in dem Sinne auffinden, daß einem frühen Auftreten des kalorischen Nystagmus eine lange Dauer des Drehnystagmus entspricht. Im einzelnen dagegen bestehen solche Beziehungen nicht im mindesten. Die subjektiven Reizerscheinungen treten beim Drehnystagmus etwas häufiger auf, sind beim kalorischen aber beträchtlich stärker. Der Spontannystagmus ist auch beim Normalen nicht nach beiden Seiten gleich stark und die Bogengangsuntersuchung ergibt als einzige Abweichung von der Norm eine geringe Verlängerung des Drehnystagmus. Bei Mittelohraffektionen wird das Ergebnis der Labyrinthprüfung so ungenau, daß sich ein Schluß auf Labyrinthaffektion, mit Ausnahme von Labyrinthzerstörung, die immer zu erkennen ist, nicht ziehen läßt. Patienten mit hereditärer Lues zeigen Übererregbarkeit des Labyrinths mit langer Dauer des Drehnystagmus und frühem Auftreten des kalorischen Nystagmus. Patienten mit erworbener Syphilis dagegen zeigten Untererregbarkeit mit spätem Auftreten des kalorischen Nystagmus und kurzdauerndem Drehnystagmus. Die kalorische Prüfung ist wegen mechanischer Nebenverletzungen u. a. nicht ungefährlich. *Frankfurther.*

Löwenstein, Kurt: Zur Kleinhirn- und Vestibularisprüfung nach Bárány. (*Poliklin. f. Nervenkr. v. Prof. H. Oppenheim u. Prof. Cassirer u. Augusta-Hosp., Berlin.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. 24, H. 5, S. 534—591. 1914.

Es wurden nur die Fälle ausführlich mitgeteilt, die einen positiven Befund nach Bárány ergaben, und bei denen der Befund autoptisch kontrolliert werden konnte. Es waren darunter 6 Kleinhirntumoren, 3 Fälle von Meningitis serosa, 4 Kleinhirnbrückenwinkeltumoren und 2 Tumoren nicht cerebellarer Lokalisation. Erhebliche Störungen, vor allem Unerregbarkeit des Vestibularis bei der kalorischen Prüfung fanden sich nur bei Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, während bei Kleinhirntumoren wohl durch Druckwirkung Über- oder Untererregbarkeit, niemals aber Unerregbarkeit zu beobachten ist. Außerdem ließ sich durch die kalorische Funktionsprüfung auch eine supranucleäre Blicklähmung sicher feststellen. Bestimmte Schlüsse über die Natur und Funktion der einzelnen Fallzentren wie über ihre genaue Lokalisation ließen sich dagegen nicht ziehen. Es fand sich bei mehreren Kleinhirntumoren sowohl spontanes Fallen wie Herabsetzung der Fallreaktion auf der gleichen Seite, der der Erkrankung. Die Untersuchungen bestätigen aber die Bedeutung der Fallreaktionen überhaupt bei Kleinhirnerkrankungen. Die Störungen der Fallreaktionen fanden sich immer auf der Seite der Erkrankung. Ob die Fallreaktionen aber nur im Wurm oder auch in den Hemisphären lokalisiert werden müssen, konnte nicht entschieden werden, doch scheint wohl der Wurm der eigentliche Sitz der Fallreaktion zu sein. Die Zeigeversuche, die sich auf das Armgelenk beschränkten, ergaben eine Bestätigung der Annahme von nach Richtungen geordneten Tonuszentren im Kleinhirn, die sich gegenseitig das Gleichgewicht halten. Es ließen sich besonders die Zentren für die Bewegungen nach außen und innen nachweisen, wahrscheinlich sind auch solche für die Bewegungen nach oben und unten vorhanden. Wahrscheinlich ist die Vertretung des Armgelenks am ausgedehntesten. Die Zentren für die Extremitäten sind nur in der gleichseitigen Kleinhirnhemisphäre lokalisiert. Die Gesetzmäßigkeit des Zusammentreffens von spontanem Vorbeizeigen und Fehlen der entgegengesetzten Reaktion bei Lähmung eines Zentrums scheint nicht konstant zu sein. Außer den Störungen der Funktion einzelner Zentren kommen aber auch Differenzen in der Erregbarkeit der Zentren beider Seiten zu ungunsten der erkrankten Seite vor. Doch ist bei der Verwertung quantitativer Unterschiede große Vorsicht geboten. Eine Fernwirkung kann sich auf einzelne Zentren erstrecken, es können aber auch, trotz normaler Erregbarkeit des Vestibularis alle Bárányschen Reaktionen fehlen oder stark herabgesetzt sein. Dies hat auf die Rich-

tigkeit der Theorie keinen Einfluß, bedingt aber unter Umständen wesentliche diagnostische Schwierigkeiten. Ein Vergleich der Ergebnisse der Báránysehen Prüfungen und der klinischen Befunde führt zu dem Schlusse, daß durch die Untersuchungsergebnisse die klinische Diagnose unterstützt und befestigt werden kann. Einen wesentlichen und wichtigen Teil der Arbeit bilden auch die mitgeteilten Krankengeschichten und die ausführlichen Versuchsprotokolle über die vorgenommenen Prüfungen. *Frankfurther.*

Dusser de Barenne, J. G.: Nachweis, daß die Magnus-de Kleynschen Reflexe bei der erwachsenen Katze mit intaktem Zentralnervensystem bei passiven und aktiven Kopf- resp. Halsbewegungen auftreten und somit im normalen Leben der Tiere eine Rolle spielen. Fol. neurobiol. Bd. 8, Nr. 4, S. 413—420. 1914.

Martin, E. G., and P. G. Stiles: The influence of curare on vasomotor reflex thresholds. (Über den Einfluß von Curare auf die vasomotorische Reflexschwelle.) (*Laborat. of physiol., Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 2, S. 220—224. 1914.

Reizt man am curarisierten Tier einen Nervenstamm, so erfolgt ein rascheres Ansteigen des Blutdrucks als beim normalen Tier. Dennoch scheint die Reizschwelle für die vasomotorischen Reflexe durch Curare kaum tangiert zu werden, sondern es ist eine erhöhte Ansprechbarkeit vasokonstriktorischer Zentren vorhanden. *Biach* (Wien).

Petzetakis: Etude expérimentale sur les voies centrifuges du réflexe oculo-cardiaque. (Experimentelle Studie über die zentrifugalen Bahnen des Herz-Augenreflexes.) (*Laborat. de physiol. du prof. Morat, univ., Lyon.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 14, S. 657—658. 1914.

Bei den meisten Hunden läßt sich durch Druck auf die Augäpfel eine Herzverlangsamung um 20—30 Schläge pro Minute auslösen. Außerdem verlangsamt sich die Atmung unter Zunahme der Amplitüde. Im allgemeinen ist, im Gegensatz zum Menschen, der Druck auf das rechte Auge weniger wirksam als der auf das linke. Durchschneidet man das Rückenmark etwa in der Höhe des letzten Halswirbels, so wird der Reflex noch wesentlich stärker, und es kann sogar Herzstillstand eintreten. Dies liegt daran, daß nach der Durchschneidung die Acceleratoren keine Impulse mehr erhalten. Beim normalen Hund scheint sich also die durch den Druck auf das Auge gesetzte Erregung auf die hemmenden und die beschleunigenden Zentren zu verteilen, wobei aber die hemmenden etwas überwiegen. Durchschneidet man die Vagi, so fällt die Wirkung fort. Die zentrifugalen Bahnen des Reflexes sind also der Vagus und der Sympathicus, hauptsächlich aber die herzhemmenden Vagusfasern, deren Wirkung auf das Herz überwiegt. *Frankfurther* (Berlin).

Guillain, Georges, et Jean Dubois: Action inhibitrice de la compression oculaire sur les mouvements anormaux dans un cas d'athétose double. (Hemmender Einfluß von Kompression des Bulbus auf die abnormen Bewegungen in einem Fall doppelseitiger Athetose.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 16, S. 850—851. 1914.

Bei einem 20jährigen Mädchen, das an bilateraler Athetose mit psychischen Störungen litt, haben die Verff. beobachtet, daß während der Auslösung des Augen-Herzreflexes die athetotischen Bewegungen vollständig aufhörten. Nebstbei (!) bemerkt führte der Druck auf den Augapfel auch zu Blässe und Ohnmacht neben den sonstigen Zeichen eines positiven okulokardialen Reflexes. *Biach* (Wien).

Amantea, G.: Effetti di compressioni circoscritte graduate sulla zona corticale sigmoidea del cane. (Effekte circumscripter, graduierter Kompressionen der Zona cortic. sigmoidea beim Hunde.) (*Laborat. di fisiol., Roma.*) Arch. di fisiol. Bd. **12,** Nr. 3, S. 245—275. 1914.

Es gelingt, durch mechanische, das Nervengewebe schonende, richtig lokalisierte und bemessene Reize der motorischen Rindenzentren Kontraktionen umschriebener Muskelgruppen, ähnlich den durch faradische oder chemische Reize hervorgerufenen auszulösen. Auf ein senso-motorisches Rindenzentrum, das vorher strychninisiert wurde, ausgeübte Kompressionen modifizieren die Frequenz und Intensität der klonischen Muskelstöße in den entsprechenden Muskeln, parallel dem Grade und der Dauer

der Kompression. Die oberflächliche Applikation kleiner Mengen Adrenalin auf ein solches Zentrum setzt die Erregbarkeit herab, die Injektion einer kleinsten Menge in das Zentrum selbst sistiert sofort die Zuckungen. *Neurath* (Wien).

Weed, Lewis H.: Observations upon decerebrate rigidity. (Beobachtungen über die Enthirnungsstarre.) (*Physiol. laborat., univ., Liverpool.*) Journ. of physiol. Bd. 48, Nr. 2/3, S. 205—227. 1914.

Die Kleinhirnrinde der Katze besitzt sichere Beziehungen zur Enthirnungsstarre, doch handelt es sich um einen doppelten, hemmenden und erregenden Einfluß. Eine vollständige Exstirpation der Rinde unter Schonung der Kerne gelang nicht. Wird das gesamte Cerebellum entfernt, so verschwindet eine bestehende Enthirnungsstarre. Bei Durchschneidung der einzelnen Kleinhirnschenkel verschwindet die Enthirnungsstarre nur, wenn die oberen Kleinhirnschenkel durchschnitten werden, nicht aber bei den anderen. Wird das Mittelhirn caudal hinter dem hinteren Hügel durchschnitten, so verschwindet die Starre gleichfalls, so daß also der Ausgangspunkt der motorischen Impulse für die Enthirnungsstarre im Mittelhirn zu suchen ist. Von der Rinde müssen hemmende Impulse ausgehen und es gelingt in der Tat, durch elektrische Reizung einer eng begrenzten Zone des Mittelhirns eine Hemmung auszuüben. Diese Reizung aber wird nach Entfernung des Kleinhirns unwirksam. Die hemmenden Impulse werden in den mittleren Teil der Hirnschenkel geleitet und gehen durch den gekreuzten mittleren Kleinhirnschenkel ins Kleinhirn. Der Ursprung der Enthirnungsstarre liegt also im Mittelhirn in der Vierhügelgegend, vermutlich im Nucleus ruber. Die afferenten, die Enthirnungsstarre auslösenden Impulse werden vermutlich durch ventro-laterale Rückenmarksbahnen zum Kleinhirn geleitet und gehen von hier auf den Tractus rubro-cerebellaris über. Eine Lokalisation für bestimmte Körperabschnitte im Kleinhirn ist noch nicht möglich und es muß vorläufig dafür als eine Einheit betrachtet werden. Der Vestibularapparat scheint für das Zustandekommen des Reflexes keine Rolle zu spielen. Die hemmenden Impulse gehen von der Großhirnrinde in den mittleren Teil der inneren Kapsel, dann in die Hirnschenkel und schließlich in pontine Kerne. Von hier geht die Bahn weiter durch den mittleren Kleinhirnschenkel bis in den vorderen Teil der Oberwurmrinde. *Frankfurther* (Berlin).

Lapinski, M. N.: Das Wesen des Schmerzes; Apperception, Leitung und Mechanismus desselben. Klinische Monographie. Beilage z. Wratschebnaja Gazeta (Ärzte-Zeitung) Dezember 1913. 52 S. (Russisch.)

Der Arbeit liegt, neben eigenen Beobachtungen, hauptsächlich eine umfangreiche und eingehende Übersicht der gesamten einschlägigen Literatur zugrunde. Nach Ansicht des Autors ist der Schmerz psychologisch nicht unter die Empfindungen, sondern unter die Gefühle einzuordnen. Der Schmerz ist ein Zeichen eines normal funktionierenden Nervenapparates und eines höher ausgebildeten Intellektes. — Spezielle den Schmerz apperzipierende Organe existieren nur in der Haut des Menschen, während die visceralen Organe, Muskeln, Knochen usw. keine derartigen Organe besitzen. Während der Schmerz von den Hautdecken und den übrigen Körperteilen, mit Ausnahme der Organe der Brust- und der Bauchhöhle, auf dem Wege der cerebrospinalen Nerven zum Gehirn geleitet wird, geschieht die Leitung von den visceralen Organen aus auf dem Wege des sympathischen Nervengeflechtes. Der Mechanismus des Zustandekommens des Schmerzes ist noch wenig aufgeklärt. Es muß angenommen werden, daß Vorgänge mechanischer und chemischer Natur den molekularen Bau der Nerven derartig verändern können, daß der Nerv hierdurch gereizt wird und eine Schmerzempfindung ausgelöst wird. Von großer Wichtigkeit ist hierbei der Zustand der Blutgefäße und der Blutversorgung. Die Hyperämie muß als eines der wichtigsten Momente, durch welche der Schmerz zustande kommt, angesehen werden. Das letzte Glied der Kette ist in den Nervenzellen der Hirnrinde und des Thalamus opticus zu suchen. Die Arbeit dieser Zellen besteht in der Summation der einzelnen Schmerzempfindungen, wodurch das Gefühl des Schmerzes entsteht. *v. Holst* (Moskau).

Dixon, W. E., and W. D. Halliburton: The cerebro-spinal fluid. 2. Cerebrospinal pressure. (Die Cerebrospinalflüssigkeit. 2. Der Cerebrospinaldruck.) (*Physiol. a. pharmacol. laborat., King's coll., London, a. pharmacol. laborat., Cambridge.*) Journ. of physiol. Bd. **48,** Nr. 2/3, S. 128—153. 1914.

Auf Grund von eingehenden Versuchen über den Spinaldruck des toten, ferner des unbeeinflußten, normalen Tieres, dann weiterer Experimente, die die Wirkung bei Veränderung des Blutdruckes, und zwar in Fällen von Blutentnahme, Kompression der Blutgefäße oder Abklemmung beider Carotiden, schließlich solchen, die die passive Wirkung des Cerebrospinaldruckes auf den Gehirnvenendruck und andererseits die Wirkung von Veränderungen des Gehirnvenendruckes auf den Cerebrospinaldruck betreffen, und solchen, welche den Druck bei Einwirkung von Substanzen, die die Sekretion der Cerebrospinalflüssigkeit anregen (Plexusextrakt, Anästhetica und Hypnotica [Chloroform, Urethan], CO_2), bei Asphyxie und nach Eingabe von Adrenalin, Amylnitrit und Pilocarpin zum Studium hatten — die Details müssen im Original eingesehen werden —, wird gefolgert, daß der Schädelinhalt nicht mehr als fixe Masse ohne die Fähigkeit der Ausdehnung oder Zusammenziehung angesehen werden kann. Der Cerebrospinaldruck wird passiv beeinflußt, und zwar in geringem Maß durch den Wechsel des arteriellen oder venösen Druckes, viel bedeutender sind aber die unabhängig erfolgenden Veränderungen desselben als Resultat der sekretorischen Aktivität. Von allen Ursachen, welche die Liquorsekretion beeinflussen, sind Sauerstoffmangel oder Kohlensäureüberschuß des Blutes als die bedeutendsten anzusehen. *V. Kafka.*

Feiler, M.: Zur Serologie des Liquor cerebrospinalis. (*Städt. hyg. Inst., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24,** H. 5, S. 520—526. 1914.

Es wird bewiesen, daß Zalozieckis Annahme, daß jeder Liquor Kaninchenblut hämolysiert, nicht zu Recht besteht, und daß auch die weitere Angabe desselben Autors, daß im menschlichen Blutserum Kaninchenhämolysine seltener und meist in geringerer Konzentration vorkommen als Hammelbluthämolysine, der Nachprüfung nicht standhält. Trotzdem aber empfiehlt Verf. Kaninchenblut nur zur Anstellung der Hämolysinreaktion bei akuten Meningitiden, da sich bei Paralytikerspinalflüssigkeiten die Schwierigkeit der Aktivierung der Kaninchenblutkörperchen durch ein geeignetes Komplement bemerkbar macht. Es wird ferner an der Hand eines größeren Materials auf die praktische Bedeutung der Braun-Husler-Reaktion hingewiesen. *Kafka.*

Sippy, Bertram W., and A. M. Moody: The colloidal gold reaction in the diagnosis of syphilitic and other lesions of the cerebrospinal nervous system. (Die kolloidale Goldreaktion bei der Diagnose der syphilitischen und anderen Störungen des Zentralnervensystems.) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 720—738. 1913.

Ausführliche Darstellung der Goldreaktion und Mitteilung von an 268 Spinalflüssigkeiten erhobenen Befunden, die im allgemeinen Langes Feststellungen bestätigen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2,** S. 711.) *Kafka* (Hamburg).

Anderle, Helene: Zur Lehre von der Querschnittstopographie der Nerven an der oberen Extremität. Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. **1,** H. 4/5, S. 397—425. 1914.

Die einzelnen Nervenzüge, die den Nervenstamm zusammensetzen, haben innerhalb desselben eine ganz bestimmte typische Lage. Diese von Stoffel nachgewiesene und operativ ausgenutzte Tatsache wurde durch Sektion an 25 oberen Extremitäten in vollem Umfange bestätigt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Antoni, N. R. E.: Adrenalin und Pupille. (*Phychiatr. Klin. Karolinska, inst., Stockholm.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33,** Nr. 11, S. 674—676. 1914.

Nach Lewandowsky u. a. ruft Adrenalin bei konjunktivaler Applikation keine Mydriasis hervor, wie es bei intravenöser Applikation geschieht. Doch wurde Adrenalinmydriasis bei konjunktivaler Applikation von anderen Autoren beobachtet bei Läsionen des kunjunktivalen Epithels, in Fällen von Diabetes und Basedow, bei Läsionen des Peritoneums und bei Läsionen der sympathischen Bahn an beliebiger Stelle ihres Ver-

laufes. Verf. fand in 20 Fällen von Dementia paralytica bei 9 Adrenalinmydriasis bei Einträufelung in den Konjunktivalsack. Wurden anstelle der Einträufelung kleine, in 1 proz. Adrenalinlösung getränkte Wattebäusche in den Konjunktivalsack eingelegt, so trat die Mydrasis noch häufiger auf. Schließlich wurde an einem sehr großen Kontrollmaterial von anderen Geisteskranken, von somatisch Kranken und von Gesunden gewöhnlich eine schwache, aber deutliche Adrenalinmydriasis nach Einträufelung beobachtet, allerdings erst 3—5 Stunden nach der Einträufelung, was wohl daran schuld ist, daß diese Beobachtung früher nicht gemacht wurde. *Kankeleit* (Halle a. S.).

Wiggers, Carl J.: Further observations on the constricting action of adrenaline on the cerebral vessels. (Weitere Beobachtungen über die konstriktorische Wirkung von Adrenalin auf die Hirngefäße.) (*Physiol. laborat., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 109—112. 1914.

Gegenüber den Angaben von Dixon und Halliburton über eine dilatierende Wirkung der Adrenalininfusion auf die Gefäße des isolierten Gehirns fand der Autor im Einklang mit seinen früheren Versuchen am Gehirn in situ nunmehr auch am isolierten Gehirn Adrenalin meist im Sinne einer Gefäßverengerung wirkend. In 13 Versuchen verengte Adrenalin in 8 Fällen die Hirngefäße, 4 mal war es ohne Einfluß und nur in einem Falle, bei dem es zu Gefäßzerreißungen kam, stieg die Durchflußgeschwindigkeit. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Naumann, A. G.: Vibrationssensibilität (Pallästhesie). (*Neurol. u. psych. Klin., Prof. A. E. Stscherbak, Warschau.*) Dissertation: St. Petersburg 1914. II, 146 S. u. 3 Taf. (Russisch.)

Die Arbeit behandelt die Geschichte der Vibrationssensibilität und ihre Physiologie. Hinsichtlich der methodischen Seite gibt Verf. jenen Methoden den Vorzug, welche den Zustand der Vibrationssensibilität durch die Intensität und nicht durch die Dauer der Empfindung bestimmen. In bezug auf das Wesen der Vibrationsempfindungen meint Verf., daß keine Gründe vorliegen, sie auf uns bekannte Empfindungsarten zurückzuführen, da die Vibrationssensibilität die elementarste und am meisten verbreitete in allen Geweben und bei allen Tieren sei. In betreff der „Knochentheorie" der Vibrationssensibilität schließt sich die Ansicht des Verf. denjenigen Untersuchern an, welche der Knochenvibrationstheorie die hauptsächliche, wenn auch nicht die ausschließliche, Bedeutung zuschreiben: daß nämlich das Gebiet der Vibrationsempfindungen, welche unser Nervensystem vom Skelett aus oder durch seine Vermittlung empfängt, nur am breitesten in Vergleich mit allen anderen Geweben ist. Die höchste Grenze der Vibrationsempfindungen (ca. 500 Schwingungen in der Sekunde) liegt gerade an der Schwelle des akustischen Tongebietes, welches am wichtigsten für die Perzeptionsfähigkeit der menschlichen Sprache (416—832 Schwingungen in der Sekunde) ist. Gehörempfindungen wirken auf Vibrationsempfindungen hemmend. Die Vibrationseindrücke werden nicht qualitativ unterschieden, können aber einen verschiedenen Timbre haben. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Wolfsohn, Julian Mast: The normal and pathologic physiology of the visceral nervous system, with especial reference to vagotony and sympathicotony. A review. (Die normale und pathologische Physiologie des visceralen Nervensystems mit besonderer Berücksichtigung der Vagotonie und Sympathicotonie.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 20, S. 1535—1539. 1914.

Übersichtliche Darstellung der Anatomie, Physiologie, Pharmakologie und Pathologie des vegetativen Nervensystems und der bei der Untersuchung desselben gebräuchlichen Verfahren. Die eigenen Versuche des Verf. beziehen sich auf 11 Fälle von Basedow, 3 Fälle von Hyperthyreoidismus, 6 Fälle von Neurasthenie, 1 Bronchialasthma und 2 Fälle von Ulcus ventriculi. Der eine der letzterwähnten Fälle erwies sich symptomatologisch wie bei der pharmakodynamischen Funktionsprüfung als ausschließlich vagotonisch. Die Fälle von Hyperthyreoidismus und Neurasthenie zeigten ebenso vago- als sympathicotonische Symptome und reagierten sowohl auf Pilocarpin als

auf Adrenalin. Ein Fall von Bronchialasthma, der klinisch als vagotonisch imponierte, reagierte auf Adrenalin sehr intensiv (auch Glykosurie). Besonders an den Basedowkranken sah Verf., daß das relativ am stärksten affizierte Organ bzw. die am stärksten veränderte Funktion durch die pharmakodynamische Prüfung besonders stark beeinflußt wurde. Der Autor bestätigt die vom Ref. vertretene Anschauung, daß Individuen mit einer organischen Affektion eines Organs bei der pharmakodynamischen Funktionsprüfung des vegetativen Nervensystems besonders im Bereich dieses Organs zu reagieren pflegen. *J. Bauer* (Wien).

Orr, D., and R. G. Rows: Further observations on the influence of toxins on the central nervous system. (Weitere Beobachtungen über den Einfluß von Toxinen auf das Zentralnervensystem.) Journ. of ment. science Bd. **60**, Nr. 249, S. 184—191. **1914.**

Durch frühere Versuche hatten die Verff. festgestellt, daß die Lymphwege der Nerven einen wichtigen Mechanismus bei der Infektion des Gehirns und Rückenmarks darstellen und daß mit aller Wahrscheinlichkeit Paralyse und Tabes lymphogene Infektionen sind. In den vorliegenden Versuchen wurde die Wirkung einer bakteriellen Intoxikation auf das Rückenmark studiert und aus verschiedenen Gründen die Bauchhöhle als Infektionsplatz gewählt.

Die Versuchstechnik war die, daß zwei bis sechs Celloidinkapseln, die Bouillonkulturen des Staphylococcus pyogenes aureus enthielten, an verschiedenen Stellen des Abdomens eingeführt wurden. Die Tiere wurden 3—6 Wochen am Leben gelassen.

Es fand sich 1. daß die Nervenzellen zuletzt ergriffen werden, 2. daß primäre Degeneration der Markscheiden rund um den Rückenmarkrand und entlang dem hintern medianen Septum auftritt, 3. daß diese im oberen Teile des Rückenmarks am stärksten ist, 4. daß Rückenmarködem vorhanden ist, 5. daß die perivaskuläre Neuroglia sich aktiv proliferiert, 6. daß die Gefäße erweitert, gestaut und hyalin sind und Thrombi derselben Art enthalten. Es sind also fast nur degenerative Veränderungen vorhanden, die sich sehr weit von jenen bei lymphogenen Infektionen unterscheiden, denn diese sind von entzündlichem Typus. Verf. sieht die Veränderungen nicht als Folge einer Allgemeininfektion an, sondern mißt einer Störung der Tätigkeit des Sympaticus hierbei großen Einfluß zu. *V. Kafka* (Hamburg).

Mendicini, Antonio, et Gustavo Artom: Sur le spasme à bascule de l'orbiculaire des paupières. (Über den schaukelnden Blepharospasmus.) (*Ambulat. neuropathol., Rome.*) Nouv. iconogr. de la salpêtr. Jg. **7**, Nr. 1, S. 32—40. **1914.**

Bei einem 12jährigen Schüler mit belangloser Anamnese ohne hereditäre Belastung trat im Gefolge eines das rechte Auge treffenden Traumas ein Blepharospasmus derselben Seite von bedeutender Intensität sowie ein solcher leichteren Grades auf der Gegenseite auf. Wenn man das rechte Lid öffnete schloß sich das linke, öffnete man beide, so bemerkte man Bulbusbewegungen. Der somatische Befund ergab nur einen Innervationsdefekt im linken Facialis und eine Sehstörung am r. Auge ohne Befund. Nach 4 Faradisationen war der Pat. gesund. Das Phänomen läßt sich leicht erklären, wenn man annimmt, daß der Orbicularis oculi doppelseitig innerviert wird; dann findet eben der motorische Impuls einen Widerstand auf einer Seite, nimmt den zweiten, freien Weg und verursacht keine Kontraktion des Augenschließes der Gegenseite. Bei organischem Blepharospasmus sollte dieses Symptom à bascule nicht zustande kommen, da die auslösende Ursache fast immer einseitig ist, und der andere Orbicularis frei ist. *Biach* (Wien).

Jourdanet, P.: Le rôle du système nerveux dans les dermites professionnelles. (Die Rolle des Nervensystems bei den Berufsdermatosen.) Presse méd. Jg. **22**, Nr. 42, S. 402. 1914.

Die Rolle des Nervensystems bei den Dermatosen aus „innerer“ Ursache ist schon wiederholt Gegenstand ärztlicher Betrachtungen gewesen. Seltener war dies der Fall bei den Dermatosen aus „äußerer“ Ursache und den Berufsdermatosen. Zweifellos ist der nervöse Einfluß auch hier von großer Bedeutung. In erster Linie stehen gastrische Reizungen, ferner Reizungen von den verschiedensten Organen ausgehend, z. B. von den Zähnen, von den Ovarien, vom cerebrospinalen System, in Gestalt von Schreck, Schmerz, Erregungen. Die cerebrale Reizung addiert sich in diesen Fällen zu der professionellen Reizung der Hände und auf dem Wege der „convergence des irritations“

kommt es zur Dermatose. Verf. streift kurz einige schon früher von ihm und Jaquet beschriebene derartige Fälle. *L. Bassenge* (Potsdam).

Beco, Lucien: Un cas de myotonie acquise. (Ein Fall von erworbener Myotonie.) (*Clin. méd., univ., Liège.*) Ann. de la soc. méd.-chirurg. de Liège Jg. **53,** Nr. **1,** S. 2—7. 1914.

Der 17jährige Pat., ohne jede erbliche Belastung, erkrankte mit zwei oberflächlichen Abscessen am rechten Fuß. Kurze Zeit nach deren Abheilung entstand plötzlich beim Versuch die Schuhe anzuziehen eine Deformation des Fußes, die nach einiger Zeit zurückging. Seit dieser Zeit bestand auch Steifigkeit im Fuß, die nach einigem Gehen verschwand. Ähnliche Erscheinungen bildeten sich auch in den Händen und Fingern aus, bis diese intermittirende Contractur sich auf die gesamte Rumpf- und Halsmuskulatur ausdehnte und nur die Gesichts-, Schluck- und Atemmuskeln freiblieben. Auch die Masseteren waren leicht ergriffen. Der sonstige Gesundheitszustand ist 1 Jahr nach Beginn der Krankheit gut. Die Muskulatur ist besonders gut entwickelt, es finden sich gelegentliche faszikuläre Zuckungen. Die Sensibilität ist intakt, Reflexe konnten nicht ausgelöst werden. Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit fehlten völlig. *Frankfurther* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Periphere Nerven:

Ramond, Félix, et Henry Poirault: Zona avec paralysie faciale; troubles trophiques et sensitifs de la muqueuse linguale. (Zoster mit Facialislähmung, dabei trophische und sensible Störungen der Zungenschleimhaut.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 16, S. 847—850. 1914.

Während Facialislähmung bei Zoster schon wiederholt beschrieben worden sind, sind Beobachtungen, bei denen außerdem noch Störungen des Geschmacks und des Geruchs bei Gesichtszoster festgestellt wurden, selten.

Die Verff. geben daher die Krankengeschichte eines 15jährigen Jungen, bei dem im Verlauf eines Zoster, der sich streng an das sensible Gebiet des 3. Trigeminusastes anschloß, es zu einer Störung des Geschmacks kam, auf der entsprechenden Seite der Zunge. Der Kranke unterschied nicht Salz, Chinin, Zucker usw., sofern sie auf die vorderen Zweidrittel der befallenen Zungenhälfte gebracht wurden. Außerdem war es in dem gleichen Bereich zu einer trophischen Störung der Schleimhaut gekommen, insofern als der Ausbruch des Zosters gefolgt war von einer raschen und vollständigen Abschälung der Schleimhaut der betreffenden vorderen Zungenhälfte. Alle diese Störungen verschwanden rasch in 14 Tagen. Zum Schluß besprechen die Verff. den anatomischen Weg, auf dem es zu einem Übergreifen der Erkrankung des 3. Trigeminusastes auf das Gebiet des Facialis resp. des Glossopharyngeus kommen kann. *Géronne* (Wiesbaden)

Laignel-Lavastine et Romme: Paralysie faciale zostérienne chez un malade atteint de lipomatose symétrique. (Facialislähmung nach Herpes zoster bei einem Kranken mit symmetrischer Lipomatose.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 17, S. 875—882. 1914.

Der 51jährige Kranke litt seit 9 Jahren an einer langsam zunehmenden symmetrischen Lipomatose des Halses, Nackens, Rückens, Bauches und der Oberschenkel. Die Vorgeschichte ergab sonst nichts Besonderes, abgesehen von starkem Alkoholmißbrauch. Nachdem tagelang heftige Kopfschmerzen vorangegangen waren, war jetzt ein Herpes auf der rechten Gesichts- und Halshälfte aufgetreten; einige Herpesbläschen zeigten sich auch in der Ohrmuschel. 8 Tage nach dem Ausbruch des Herpes zeigte sich auf der befallenen Seite eine periphere Facialislähmung von klassischem Typ. Außerdem bestanden bemerkenswerte Sensibilitätsstörungen: paroxysmenartige Schmerzen der rechten Halsseite; Hypästhesie an der Stirn und besonders im Bereich der 2., 3. und 4. Cervicalwurzel. Geschmacks- und Gehörsstörungen fehlten. Die Coexistenz von Herpes zoster und Facialislähmung ist nicht allzuselten. Die Herpeseruption in der Ohrmuschel deutet wahrscheinlich auf eine Beteiligung des Gangl. genicali. *L. Bassenge.*

Thornval, A.: Polyneuritis cerebralis menièriformis (v. Frankl-Hochwart). (*Reichshosp., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftw. Bd. **71,** H. 1/2, S. 43—57. 1914.

Verf. gibt die Krankengeschichten von 3 Fällen, die dem seltenen Bilde der Polyneuritis cerebralis meniériformis zuzurechnen sind.

Im ersten Falle handelt es sich um eine 43jährige Frau, die vorher stets gesund gewesen war, bis sie 16 Tage vor Eintritt in die Beobachtung sich beim Plätten einem starken Zug ausgesetzt hatte, der von einem offenen Fenster herrührte, dem sie die rechte Seite des Gesichts zuwandte. Nach Verlauf von 2 Tagen bekam sie Halsschmerzen, Schluckbeschwerden und Fiebergefühl; 2 Tage später fühlte sie am Morgen Lähmung der rechten Gesichtshälfte; wiederum

1 Tag später war ihr schwindlig, sie fühlte Übelkeit, mußte erbrechen und das Bett hüten. Durch letzteres nahm der Schwindel etwas ab. In den letzten Tagen, bevor sie sich in der Klinik vorstellte, bemerkte sie etwas Ohrensausen, jedoch ohne Schwerhörigkeit. Die Untersuchung ergab das Folgende: Patientin ist etwas klein, mager und bleich und hat eine rachitische Skoliose. Sie hat eine stark ausgesprochene rechtsseitige Facialsparese von typisch peripherer Natur. Die Sensibilität ist unbeschädigt; sie ist sehr schwindlig und muß immerfort gestützt werden. Beim Blick geradeaus fällt sie nach rechts, doch verändert sie die Richtung des Falles mit der Stellung des Kopfes. Es ist spontaner Nystagmus (rotatorisch + horizontal) nach links. Otoskopie: das Trommelfell leicht sklerotisch, sonst nichts Abnormes. Funktionsuntersuchung: verkürzt (Flüsterstimme) 2 m. Schwabach: Knochenleitung verkürzt, > 6 m. Obere Grenze: $\frac{14000}{20000}$ v. d. (Galtonflöte). Unterste Grenze $\frac{90}{60}$ v. d. Calorische Probe: Auf der rechten Seite keine Reaktion (weder mit kaltem noch mit warmem Wasser). Auf der linken Seite normale Reaktion. Rotation: $\frac{7''}{20''}$ Nachnystagmus. Augenuntersuchung und Ophthalmoskopie normal. Röntgendurchleuchtung zeigt nichts Abnormes im Porus acust. int. Wassermann-Reaktion negativ. Die übrige Untersuchung der Patientin ergab nichts Abnormes. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Am 26. X. kam es dann noch zu einem Herpesausbruch auf der rechten Auricula und der rechten Wange. Zurückgehen sämtlicher Symptome im Verlauf von ca. 8 Monaten. — Im zweiten Falle handelte es sich ebenfalls um eine Frau (42 Jahre), die früher nie schwer krank gewesen war. Ohne daß Patientin irgendwelche Ursache zur Krankheit kennt, speziell ohne Erkältung, erwachte sie vor 8 Tagen mit Schmerzen im Ohr, die Schmerzen dauerten nur wenige Minuten, und am nächsten Tage befand sie sich wohl. Die folgende Nacht wieder $^1/_4$ Stunde Schmerzen, doch weniger heftig als die vorhergehende Nacht. Den nächsten Tag fühlte sie sich etwas müde, doch sonst gesund. Den dritten Tag erwachte sie mit Schwindel und konnte sich nicht auf den Beinen halten. Am folgenden Tage entdeckte sie, daß das Gesicht um das linke Auge herum schief war. Ungefähr gleichzeitig wurde etwas Schwerhörigkeit bemerkt. Das schiefe Gesicht sowohl wie das Ohrensausen nahmen in den nächsten Tagen zu. Ab und zu „Signal von Automobilen im linken Ohr“. Bei der Aufnahme war Patientin munter, nicht mitgenommen, auch nicht anämisch. Sie verträgt die Untersuchung gut. Es wird eine stark ausgesprochene linksseitige Facialisparese von typisch peripherer Natur gefunden, die Sensibilität ist nicht gestört. Sie ist sehr schwindlig, muß die ganze Zeit über gestützt werden. Sie fällt in Richtungen, die mit der Stellung des Kopfes wechseln und welche dem spontanen, rotatorischen und horizontalen, Nystagmus nach rechts entsprechen. Otoskopie: Beide Trommelfelle verdickt mit kleinen Narben, doch ohne Zeichen von akuten Leiden. Flüsterstimme: > 6 m ad concham. Weber wird zum gesunden Ohr lateralisiert. Schwabach: Knochenleitung normal. Rinne +. Höchste Grenze $\frac{23000}{14000}$ v. d. (Galtonflöte), Niedrigste Grenze: $\frac{16}{19}$ v. d. Calorische Probe: Typische Reaktion auf der rechten Seite, auf der linken Seite kann keine Reaktion hervorgerufen werden. Rotation: $\frac{25''}{5''}$ Nachnystagmus. Augenuntersuchung, Röntgendurchleuchtung, Wassermann-Reaktion zeigen nichts Abnormes. Die übrige Untersuchung der Patientin ergibt nichts Abnormes. Temperatur normal. Zurückgehen fast sämtlicher Erscheinungen in einigen Monaten.

Verf. vermutet in den beiden oben mitgeteilten Fällen, daß es sich um ein rheumatisches Leiden des Nervus facialis, des Nervus acusticus und vielleicht im 1. Falle des Nervus trigeminus gehandelt hat. Entzündung im Mittelohr fehlte, ebenso jede andere Ursache. Was die genaue Lokalisation des Leidens betrifft, so glaubt er, daß die Ursache für die Symptome inbetreff der Gehör- und Gleichgewichtsorgane wahrscheinlich auf einer Neuritis nervi acustici beruht, also einem Leiden des Nerven selbst in seinem Verlauf vom Labyrinth zur Eintrittsstelle zwischen Medulla oblongata und Pons. Ein Leiden höher liegender Neuronen kann wohl bei diesen typischen peripheren Symptomen und dem Mangel anderer Nervenläsionen sicher ausgeschlossen werden. Eine gute, obgleich nicht ganz sichere Untersuchungsmethode sieht Verf. für solche Fälle in der galvanischen Reaktion des Ramus vestibularis. Die Prognose für diese Leiden ist im allgemeinen gut. Die Behandlung bestand in einer Galvanisation des Nerven, 2 mal wöchentlich abwechselnd mit Kathode und Anode, und 5 Milliampere Stromstärke. Im Anschluß an diese beiden Fälle bespricht Verf. noch einen dritten, der ebenfalls das Bild einer Polyneuritis cerebralis menièriformis aufweist, doch ist hier die Ätiologie eine andere.

P. S., 20 Jahre, Landwirtschaftsschüler. Früher vollkommen gesund. Wurde im September 1912 mit Syphilis infiziert und wurde vom 7. XII. 1912 auf der dermatologischen Abteilung des Reichshospitals mit 19 Schmierkuren und 50 cg Salvarsan behandelt. Er wurde am 30. XII.

1912 entlassen und bekam nach seiner Entlassung noch 24 Schmierkuren. Wassermann-Reaktion bei der Entlassung +. Er wurde am 27. III. 1913 wieder aufgenommen, weil er in den letzten 3 Wochen vor seiner Aufnahme an Schwindel und Ohrensausen im rechten Ohr litt. In den letzten Tagen auch Ohrenschmerzen. Er war fast die ganze Zeit bettlägerig, da er beim Aufstehen sofort Übelkeit und Erbrechen bekam. Bei der Aufnahme waren anderorts keine Zeichen von Rezidiv, Wassermann-Reaktion —. Die Untersuchung ergab folgendes: Eine leichte aber deutliche Facsialisparese von typisch peripherer Natur, die Sensibilität unbeschädigt; Otoskopie normal. Flüsterstimme auf > 12 m. Abstand von der kranken (rechten) Seite. Weber: Lateralisal zur gesunden Seite. Schwabach (a): unbedeutende Verkürzung der ossösen Leitung. Rinne +. Vestibularapparat: Es ist spontaner rotatorischer und horizontaler Nystagmus zur gesunden Seite (links). Bei Rombergs Probe: Fallriehtung seinem Nystagmus entsprechend. Rotation: $\frac{10''}{30''}$ Nachnystagmus. Calorische Probe: Weder durch kaltes noch durch warmes Wasser kann Reaktion auf der rechten Seite hervorgerufen werden. Typische normale Reaktion auf der linken Seite. Galvanische Probe: Rechtes Ohr: Ka. 22 Milliamp. 0, An. 20 Milliamp. +. Linkes Ohr: Ka. 6 Milliamp. +, An. 15 Milliamp. +. Wassermann-Reaktion auf Lumbalflüssigkeit —. Eiweißbestimmung: (Bisgaard) 10 + 15.

Da man vermutete, daß es sich um ein Syphilisrezidiv handelte, machte Pat. eine antisyphilitische Kur durch; kurz nach Beginn der spezifischen Behandlung wurde die Wassermann-Reaktion + und hielt sich so bis kurz vor der Entlassung. Unter dieser Behandlung stellte sich schnell Besserung der Facialisparese und des Schwindelgefühls ein. Bei der Entlassung war die Facialisparese fast verschwunden, der spontane Nystagmus sehr gering, und Schwindelgefühl war nicht mehr vorhanden. Thornval erinnert daran, daß ähnliche Fälle in den letzten Jahren nicht selten beobachtet worden sind, und daß sie beinahe alle den sog. Neurorezidiven nach der Salvarsanbehandlung von Syphilis angehören. Die Ursache zu diesen sieht der Verf. in dem Zusammenwirken von syphilitischer Infektion und Salvarsan. *Géronne* (Wiesbaden).

Bittorf, A.: Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Muskelkrämpfe peripheren Ursprungs und verwandter Erscheinungen. (*Med. Klin., Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 1/2, S. 124—129. 1914.

Bei einem 56 jährigen Schmied entwickelte sich im Anschluß an eine lange Zeit hindurch einseitig bestimmte Muskeln der oberen Extremität und des Schultergürtels anstrengende Arbeit eine Muskelschwäche und Steifigkeit mit außerordentlich schwerem Muskelwogen und myotonischen Erscheinungen. Die Grundlage bildet eine Beschäftigungsneuritis, die sich auch in leichten Sensibilitätsstörungen (Herabsetzung für Schmerz und Kälte, Heraufsetzung für Wärme) äußert. Richtiger wäre vielleicht die Bezeichnung als Neuromyositis, da es sich um eine Kombination der Erkrankung des peripherischen Neurons und des überanstrengten Muskels handelt. Von der Myotonie unterscheidet das Krankheitsbild hauptsächlich das Alter, die Lokalisation mit Freibleiben der sonstigen Prädilektionsorte, so daß auch der Name „erworbene Myotonie" abzulehnen ist. Tetanieähnliche Erscheinungen sind die erhöhte elektrische Erregbarkeit, die erhöhte mechanische motorische und sensible Erregbarkeit der Nerven. Eine Heilung oder Besserung kommt in sehr vielen Fällen durch absolute Schonung und Ruhe der Muskeln zustande. Elektrische Behandlung und Massage dagegen sind nicht angebracht. Auch ein Wechsel der Beschäftigungsart ist unter Umständen erforderlich. *Frankfurther* (Berlin).

Hunt, J. Ramsay: The neural atrophy of the muscles of the hand, without sensory disturbances. A further study of compression neuritis of the thenar branch of the median nerve and the deep palmar branch of the ulnar nerve. (Die neurotische Atrophie der Handmuskeln ohne sensible Störungen. Eine Untersuchung über Kompressionsneuritis des Thenarzweiges des Medianus und des tiefen Palmarzweiges des Ulnaris.) Rev. of neurol. a. psychiatr. Bd. **12**, Nr. 4, S. 137—148. 1914.

Bei den neurotischen Atrophien ohne Sensibilitätsstörung lassen sich ein hypothenarer und ein thenarer Typ unterscheiden. Von beiden wird je ein Fall ausführlicher mitgeteilt. Bei dem hypothenaren Typ findet sich eine Lähmung und eine Atrophie aller vom Ulnaris versorgten tiefen kleinen Handmuskeln mit vollständiger EaR. Die Läsion muß in der Nähe der Stelle liegen, an der der Nerv zwischen der Sehne des Abductor minimi digiti und der des Flexor bervis minimi digiti hindurchtritt. Bei den vier beobachteten Fällen vom thenaren Typ, von denen zwei doppelseitig, zwei einseitig waren, fand sich Lähmung und Atrophie der vom Medianus innervierten Muskeln des

Thenar. Hier muß die Läsion des Nerven in der Nähe des Lig. annulare liegen, das vielleicht einen Druck auf den Nerven an dieser Stelle ausübt. Differentialdiagnostisch wichtig ist vor allem das Fehlen sensibler Störungen und die vollständige Lähmung aller versorgten Muskeln. *Frankfurther* (Berlin).

Rückenmark:

Lukács, E.: Amyotrophische Tabes mit histologischem Befunde. (*II. med. Klin., Univ. Budapest.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24,** H. 4, S. 437—444. 1914.

Die Tabes begann vier Jahre nach der Infektion mit den typischen Gehstörungen. Im Laufe von $1^1/_2$ Jahren aber magerten dann die unteren Extremitäten ab, und Pat. konnte schließlich das Bett überhaupt nicht mehr verlassen. Es traten dann auch Diplopie und Lähmung und Atrophie der Arme auf. EaR und fibrilläre Zuckungen in den Muskeln bestanden nicht. Auf den Markscheidenpräparaten waren fast alle Fasern in den Hintersträngen degeneriert, auch in den vorderen Wurzeln finden sich einige degenerierte Fasern. Die Wände der Gefäße sind verdickt, in den Perivascularräumen bestand eine mäßige Rundzelleninfiltration. In den Vorderhörnern finden sich Zellen im Stadium chronischer „Nervenzellerkrankung", ebenso in den Clarkschen Säulen. Die Veränderungen der Vorderhornzellen stehen zweifellos mit der Atrophie in Zusammenhang. Der Mechanismus der Entstehung dieser Atrophie der Vorderhornzellen ist noch nicht aufgeklärt. Wahrscheinlich muß man voraussetzen, daß die die Tabes hervorrufende Noxe direkt die Ursache auch dieser Atrophie ist. Es sind eben die verschiedensten Teile des Nervensystems durch den tabischen Prozeß angreifbar und die elektive Affinität zu den Neuronen der Hinterstränge ist eben von keinem absoluten Werte. *Frankfurther* (Berlin).

Pastia, C., und P. Galasescu: Intravenöse und Lumbalinjektionen von Neosalvarsan bei Tabes. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

Bericht über 3 Fälle von Tabes, bei denen außer wiederholten intravenösen, auch Lumbalinjektionen von 5 mg einer Neosalvarsanlösung 1:900 in physiologischer Kochsalzlösung, nach Auslassen von 5—8 ccm Liquor cerebrospin. gemacht wurden. Die Injektionen verursachten Kopfschmerzen, Übelkeiten, Fieber, einmal Arythmie mit Extrasystolen; die lanzinierenden Schmerzen wurden jedoch geringer oder hörten ganz auf. Die Verff. sprechen sich für Fortsetzung der Versuche bei Anwendung geringerer Dosen (2 mg) aus. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Amberger und Schenk: Zur Kasuistik der Tumoren der Dura mater spinalis. (*Hosp. z. Heiligen Geist, Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1112—1113. 1914.

Es wird ein seit 3 Jahren geheilter und rezidivfrei gebliebener Fall von Sarkom der Dura mater spinalis mitgeteilt. Da infolge des Fehlens von Blasen- und Mastdarmlähmungen eine Myelitis transversa ausgeschlossen werden konnte, so handelte es sich nur um die Differentialdiagnose zwischen einem komprimierenden Tumor im Wirbelkanal und einer intramedullären Neubildung. Für letzteres konnte das fast vollständige Fehlen von Schmerzen sprechen, doch fanden sich weder Brown-Séquardsche Lähmung, noch vasomotorische, trophische Störungen, noch Kyphoskoliose. Für einen extramedullären Tumor sprach besonders die Intensität und rasche Entwicklung von Spasmen. Für die Höhendiagnose kam die Partie zwischen dem dritten und achten Dorsalsegment in Betracht, da einerseits die oberen Extremitäten freigeblieben waren und andererseits die Abdominalreflexe fehlten; innerhalb dieses Bezirkes ließ die scharfe zirkuläre Grenze der Anästhesie in der Höhe des 7. Dorsalfortsatzes, eine Lokalisation in der Höhe des 5. bis 6. Dorsalsegments, d. h. des 3. und 4. Brustwirbels zu. Es wurde also ein wahrscheinlich gutartiger Tumor im Wirbelkanal in der Höhe des 3. und 4. Brustwirbels mit Rückenmarkskompression diagnostiziert und bei der schlechten Prognose eine Laminektomie ausgeführt. Es fand sich ein etwa pflaumengroßer, der Dura aufsitzender, flacher Tumor von derber Konsistenz, der sich leicht von der Dura abpräparieren ließ und sich als Fibrosarkom erwies. Nach der Operation trat eine ständig zunehmende Rückbildung aller motorischen wie sensiblen Störungen ein, die nach etwa einem Jahr zur vollständigen Restitutio ad integrum führte, ohne daß innerhalb der folgenden 3 Jahre eine Rezidivierung bemerkbar wurde. *Misch* (Berlin).

Kummant, Alexander: Ein Fall von syphilitischer spinaler Amyotrophie des Schultergürtels. (*Evang. Krankenh., Lodz.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 1/2, S. 106—115. 1914.

Beschreibung eines der relativ seltenen Fälle von Syphilis des Zentralnervensystems mit Muskelatrophien als im Vordergrunde stehendem Symptom. Ein zur Zeit der Untersuchung 41 jähriger Mann, der sich mit 21 Jahren luetisch infiziert hatte, bemerkte mit 39 Jahren ein allmähliches Schwächerwerden der Arme und Abmagerung der Schultern. Außerdem „Drücken, Kneifen, und Frieren" in den Schultern, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Abnahme des Stuhl- und Harndrangs, Erschwerung der Urin- und Stuhlentleerung, Sensationen an den unteren Extremitäten. Von der Atrophie befallen waren beiderseits die Mm. supraspinati, infraspinati, deltoidei und rhomboidei. Der linke M. biceps war schwer, der rechte leicht atrophisch. Außerdem geringe Atrophie des linken M. pectoral. major. Auch der linke Unterarm und der linke Thenar waren schwächer als die entsprechenden Stellen der rechten Extremität. Die elektrische Erregbarkeit der betroffenen Muskeln war bei der Aufnahme gleichmäßig beträchtlich herabgesetzt und später erloschen. Entartungsreaktion bestand nicht. Die Wassermannsche Reaktion im Blut war positiv, ebenso im Liquor cerebrospinalis, in dem auch die Nonnesche Reaktion positiv und die Zellen vermehrt (30) waren. Eine energische antiluetische Behandlung besserte nur die Allgemeinerscheinungen, während die Muskelatrophie fortschritt.

Koch (Frankfurt a. M.).

Kennedy, Foster, and Charles A. Elsberg: A peculiar undescribed disease of the nerves of the cauda equina. With a pathological report by Charles I. Lambert. (Eine eigentümliche, nicht beschriebene Krankheit der Nerven der Cauda equina. Mit einem pathologisch-anatomischen Bericht von Ch. I. Lambert.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147,** Nr. 5, S. 645—667. 1914.

Das gemeinsame der fünf beschriebenen Fälle besteht darin, daß sie die Zeichen einer Kaudaläsion geben, ohne daß ein Tumor vorliegt. Der Beginn bestand stets in Schmerzen, viermal bestand eine Atrophie des Tibialis ant. und die objektive Sensibilitätsstörung erstreckte sich hauptsächlich auf die sakralen Wurzeln. Die Sphinkteren waren gestört, die Wassermannsche Reaktion war stets negativ. Von den fünf operierten Fällen starb nur einer. Ein Tumor fand sich niemals, wohl aber eine mäßige Ansammlung von Cerebrospinalflüssigkeit und eine graurote Verfärbung der Wurzeln, sowie Schwellung und Kongestion. Pathologisch-anatomisch fand sich eine Degeneration in den hinteren Wurzeln und in den afferenten Fasersystemen der Medulla. Die Fälle sind wohl aufzufassen als eine toxische Neuritis der kaudalen Wurzelfasern.

Frankfurther (Berlin).

Gehirn:

Pański, Alexander: Über einige ungewöhnliche Erscheinungen bei Hemiplegie. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 1/2, S. 1—52. 1914.

Es wird eine Anzahl von hemiplegischen Symptomen beschrieben, die zwar schon von einigen Autoren kasuistisch als Begleitsymptome der Hemiplegie beschrieben wurden, die aber vom Verf. so häufig angetroffen worden sind, daß er sie nicht zu den Begleiterscheinungen, sondern zu den Symptomen der gewöhnlichen Hemiplegie gerechnet wissen will. Hierher gehören vor allem einzelne Pseudobulbärsymptome wie Artikulationsstörungen der Sprache, Schluckstörungen, reichlicher Speichelfluß, Geruchs- und Geschmacksstörungen, den invertierten Geschmack inbegriffen, und Paresen der Kaumuskeln; außerdem fand sich auffallend häufig belegte Zunge, heftiger Singultus, Blasen- und Mastdarmstörungen, sowie unwillkürliches Lachen und Weinen. Alle diese Beobachtungen werden mit zahlreichen Fällen und kasuistischen Mitteilungen in der Literatur belegt. Die erwähnten Erscheinungen entstehen gleichzeitig und infolge derselben Ursache wie die Hemiplegie und müssen deshalb als Symptome derselben aufgefaßt werden. Anatomische Veränderungen ließen sich an den betreffenden Zentren bisher nicht nachweisen; es ist aber mit Sicherheit anzunehmen, daß sie auf Shockwirkungen zurückzuführen sind. Zur Erklärung derselben wird das von Monakow in die Aphasielehre eingeführte Diaschisisprinzip auf die hier beschriebenen Störungen ausgedehnt, wonach entfernt liegende Neuronenverbände, die von den zerstörten Stellen aus Erregungen zu empfangen pflegten, „in elektiver Weise und in physiologisch präformierten Komplexen ihre Tätigkeit einstellen". Demnach ist die

Hemiplegie ein direktes Herdsymptom des lädierten Hirnbezirkes, die oben erwähnten Störungen dagegen sind als indirekte durch Spaltung der Funktion im Sinne der Diaschisis hervorgerufene Symptome aufzufassen. Endlich werden noch drei Fälle beschrieben, bei denen ein bestehender Diabetes nach einer Hemiplegie verschwand. Wenn auch häufig durch das Auftreten einer Hirnerkrankung Diabetes bedingt werden kann, so lassen sich anderseits keine Belege dafür finden, daß das Verschwinden desselben unmittelbar durch eine Hemiplegie hervorgerufen werden kann. Vielmehr ist anzunehmen, daß die Bedingungen, unter denen der Kranke nach der Apoplexie lebt, die strenge Diät, die minimale Muskeltätigkeit, der geringe Wärmeverbrauch bei der Bettruhe, Ernährungsbedingungen schaffen, die den Diabetes günstig beeinflussen. Wenn der Zucker nach der Besserung der Lähmung nicht wieder aufzutreten pflegt, so ist das dann auf die inzwischen erworbene größere Toleranz gegen Kohlehydrate zurückzuführen. Ob auch direkte Beziehungen zwischen der Apoplexie und dem Verschwinden des Diabetes bestehen, ist vorläufig noch unentschieden. *Misch.*

Bergmark, G.: Zur Symptomatologie der cerebralen Lähmungen. (*Med. Klin., Upsala.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 1/2, S. 61—91. 1914.

Es wird ein Fall von Tumor cerebri mitgeteilt, in dem auf Grund der Jacksonschen Anfälle, der rechtsseitigen Parese, des gesteigerten Liquordruckes und der chronischen Progression bei Fehlen anderer ätiologischer Momente die gestellte Tumor-Diagnose bei der Operation bestätigt werden konnte (Endothelosarcom, von der Dura ausgehend, in der Gegend des obersten Teiles der C. a.). Als bemerkenswerte Symptome dienen hervorgehoben zu werden: die proximale Lähmung der oberen Extremität vor der Operation; die Rumpflähmung nach der Operation und die auch im Anschluß an die Operation auftretende agraphische Störung der linken Hand. Es wird ferner auf Grund der klinischen Tatsachen dieses Falles und der Literatur hervorgehoben, daß auch die proximale Armlähmung den Prädilektionstypus zeigt, daß der Sternocleidomastoideus eine doppelseitige corticale Innervation hat, und daß bei Hemiplegikern eine verminderte Exkursionsbreite des Zwerchfells bei erhaltener Mittelstellung zu beobachten ist. Das Analysevermögen (Identifizierung von Schriftzeichen bei passiven Bewegungen) wird als ein Korrelat der graphischen Funktion aufgefaßt; die Zentren für die Analysefähigkeit rechts und links stehen im engen physiologischen Zusammenhang. *A. Jakob.*

Lohmann, W.: Fast völlige amaurotische Starre der Pupille bei fast völlig normaler zentraler Sehschärfe. (*Univ.-Augenklin., München.*) Arch. f. Augenheilk. Bd. **77**, H. 1, S. 43—47. 1914.

Eine 29 jährige Frau hat in ihrem 14. Lebensjahre eine Sehstörung auf dem rechten Auge bemerkt, die seither stationär blieb. Nach Korrektion eines gemischten Astigmatismus ist S = 0,9, das Gesichtsfeld ist von oben bis fast zur Horizontalen eingeschränkt. Links S = 1,0. Es fand sich rechts eine Arteria hyaloidea persistens und ein kleines Opticus-Kolobom nach unten. Die Pupille reagierte direkt nur bei stärkster Beleuchtung ein wenig, indirekt dagegen prompt. Verf. erklärt sich das Verhalten als Anhänger der Theorie von der Doppelfunktion der Sehnervenfasern so, daß er eine nur geringe Ausbildung des motorischen Astes der vom rechten Opticus kommenden Fasern annimmt. Diese Annahme sei im Zusammenhang mit dem Spiegelbefund wohl möglich, wenn man sich erinnere, daß die Opticusfasern von der Retinalganglienzelle cerebralwärts entwicklungsgeschichtlich ihren Ursprung nähme. *Burk* (Hamburg).

Onodi, A.: Über die kontralateralen Sehstörungen nasalen Ursprungs. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **31**, H. 4/5, S. 324—333. 1914.

a) Kontralaterale Sehstörung bei einseitiger Nasenerkrankung. An Hand einiger sehr instruktiver Abbildungen wird dargetan, daß enge anatomische Beziehung einer Nebenhöhle zum gegenüberliegenden Sehnerven vorkommt, während zugleich die gleichseitige Nebenhöhle nicht in dessen Nähe reicht. Dadurch sind kontralaterale Sehstörungen, wie sie klinisch nicht selten beobachtet worden sind, leicht zu erklären. b) Bilaterale Sehstörungen bei einseitiger Nasenerkrankung. In diesem Abschnitt

wird an ebensolchen Abbildungen ein inniges Verhältnis einer Keilbeinhöhle oder hinteren Siebbeinzelle zu beiden Sehnerven oder zum Chiasma beschrieben. Die erzielten schönen Heilerfolge beruhen zum Teil auf der Kenntnis dieser Tatsachen sowie auf der frühzeitigen richtigen Diagnose. *Burk* (Hamburg).

Laignel-Lavastine et Lévy-Valensi: Gliome du corps calleux et du lobe pariétal gauche; apraxie bilatérale mort par ponction lombaire. (Gliom des Balkens und des linken Parietallappens mit doppelseitiger Apraxie, gestorben nach einer Lumbalpunktion.) (*Clin. du prof. Gilbert Ballet, univ., Paris.*) Encéphale Jg. **9**, Nr. 5, S. 411—424. 1914.

Bei einem 54 jährigen Patienten, bei dem sich rasch ein paralyse-ähnliches psychisches Zustandsbild, eine spastische Paraplegie und eine gemischte bilaterale Apraxie entwickelte, und der 36 Stunden nach einer Lumbalpunktion starb, fand sich ein ausgedehntes Gliom, das die hinteren zwei Drittel des Balkens und das Marklager des l. Parietalhirns völlig zerstörte, nur wenig auch ins r. Parietalhirn hinübergriff, nach vorne bis ins hintere Frontalhirn reichte und mit einigen Ausläufern sich bis in das Occiput erstreckte. Außerdem fanden sich multiple frische Blutungen in beiden Hemisphären. *A. Jakob* (Hamburg).

Price, George E.: A case of Tay-Sachs amaurotic idiocy with a positive Wassermann reaction. (Ein Fall von Tay-Sachsscher amaurotischer Idiotie mit positivem Wassermann im Blut.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. **20**, S. 1545—1547. 1914.

Mitteilung eines typischen Erkrankungsfalles: Das Kind, das sich zunächst normal entwickelte, fiel mit 7 Monaten durch gewisse Stumpfheit auf, bekam mit 14 Monaten Krämpfe mit Bewußtseinsverlust und Pupillenstarre, die sich später wiederholten und ging psychisch und körperlich zurück. Babinski war positiv; beiderseits bestand Opticusatrophie mit einem roten Punkt in der Fovea centralis. Die positive Wassermann-Serumreaktion bei dem Kinde, das mit 16 Monaten zur Untersuchung kam, spricht für eine luetische Genese der Erkrankung (Lumbalpunktion wurde nicht gestattet). *A. Jakob* (Hamburg).

Engelhard, C. T.: Gehäufte kleine Anfälle bei Kindern. Psych. en neurol. bladen. Bd. **18**, S. 197. 1914. (Holländisch.)

21 Patienten mit solchen Anfällen als Hauptsymptom. Solche Fälle gehören nur zum kleinsten Teil zur Epilepsie; beim Epileptiker sind solche Anfälle weniger frequent und kombinieren sich mit anderen Symptomen. In den epileptischen Abscencen kann die Bewußtseinsstörung sehr gering sein; bei den kleinen, nicht-epileptischen Anfällen findet man dann und wann Amnesie; ist die Amnesie konstant für jeden kleinen Anfall, so gehört der Fall zur Epilepsie. Motorische Reizsymptome, unwillkürliches Urinieren, lichtstarre Pupillen usw. während dem Anfall sagen nichts für Epilepsie. Wahre Schlafanfälle, lang- und kurzdauernde sieht man in beiden Fällen; längerdauernde können das Bild der kleinen Anfälle komplizieren (Friedmann), oder sie treten nur für kurze Dauer auf, kombiniert mit motorischer Hemmung der Muskeln (Gélineau) oder kurzdauernde Schlafanfälle wechseln mit kleinen Anfällen motorischer Hemmung (Löwenfeld, Stöcker). Kleine Anfälle während des Schlafes ohne Erwachen sprechen für Epilepsie. Ein großer Teil der Patienten zeigt in der Genese, während des Verlaufs und der Suggestion gegenüber einen fortwährenden oder zeitlichen Einfluß psychischer Momente. Ein plötzliches Auftreten großer Frequenz der Anfälle spricht für die nicht-epileptische Genese; meistens wächst später die Frequenz noch ein wenig. Ein langsamer Beginn mit wenigen Anfällen beweist jedoch nicht ohne weiteres die Epilepsie. Heilung durch suggestive Therapie beweist Hysterie. Andere Fälle entstehen auf psychopathisch-degenerativem Boden oder die Genese bleibt vollkommen dunkel. Ein regelmäßiger Zusammenhang mit der Spasmophilie besteht gewiß nicht, läßt sich aber in einigen Fällen zeigen.

Diskussion: Bolten. 10 Fälle. Nur einer war zweifelsohne hysterisch, die anderen reagierten nicht auf die suggestive Therapie. 3 mit Encephalitis (anamnestisch Infektionskrankheit und Konvulsionen) ohne Herdsymptome, hier war eine antiepileptische Medikation ohne Resultat; zwei genuin-epileptische mit Heilung durch anti-epileptische Behandlung. Drei (?) ohne Heredität. Vortr. hat Fälle mit deutlicher Epilepsie und mit Encephalitis von seinen Betrachtungen ausgeschlossen; seine Fälle waren alle 21 unkompliziert. *van der Torren.*

Karplus, I. P.: Experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Gehirnvorgänge beim epileptischen Anfall. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 20, S. 645—651. 1914.

Es werden sehr wichtige und interessante Versuche mitgeteilt, in denen es bei Hunden und Affen gelang, nach vollkommener Durchschneidung des Balkens (mikroskopisch kontrolliert) durch nachträgliche (zumeist erst einige Wochen nach der Balkendurchtrennung) lokale Hirnreizung allgemeine epileptische Konvulsionen auszulösen. Dabei handelte es sich um lokale Rindenreize. Stromschleifen sind auszuschließen. Oft entwickelten sich die epileptischen Konvulsionen aus Nachzuckungen jener Glieder, deren motorische Region vorher gereizt worden war, ohne jeden tonischen Krampf, oder sie können von einem tonischen Krampf eingeleitet sein. Bei diesen Anfällen muß der Weg zur Erregung der zweiten Hemisphäre über den Hirnstamm führen, wahrscheinlich durch Vermittlung der Rindenhaubenbahnen. Auch beim Menschen scheint der Hirnstammweg — auch bei unverletztem Balken — bedeutungsvoller für die Verallgemeinerung der von einem lokalen Reiz ausgehenden Krämpfe, als die Balkencommissur. *A. Jakob* (Hamburg).

Ulrich, A.: Beitrag zur Technik der wirksamen Brombehandlung der Epilepsie. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44**, Nr. 21, S. 641—657. 1914.

An der Hand von 9 Fällen wird gezeigt, welche ausgezeichneten Resultate sich durch die kombinierte Behandlung der Epileptiker mit Brom und salzarmer Kost erzielen lassen. Es macht sich eine deutliche Abnahme der Zahl und der Intensität der großen Anfälle bemerkbar, und sowohl Anfallsserien wie Status epilepticus treten überhaupt nicht mehr auf. Den Behandlungsergebnissen entsprechend werden dann Regeln für die Brombehandlung der Epilepsie aufgestellt. Dauerndes Ausbleiben der Anfälle kann nur durch eine jahrelang konsequent durchgeführte und ununterbrochene Bromkur erreicht werden, während intermittierende Kuren ohne Erfolg bleiben und plötzliches, längeres Aussetzen des Broms geradezu zu Verschlimmerungen und zum Status epilepticus, der unter Umständen letal endet, führen kann. Auch nach Aufhören der Anfälle ist die Bromkur noch jahrelang, in schweren Fällen sogar dauernd, fortzuführen. Eine bedeutende Unterstützung erfährt die Bromkur durch Verordnung von salzarmer Kost, welche Kombination mehr leistet als jede andere Behandlungsmethode. Außerdem muß auf ein ruhiges geregeltes Leben und vollkommene Alkoholabstinenz unbedingt gehalten werden. Antiparoxysmale Brompräparate sind nur die Bromalkalien, während organische Präparate so gut wie gar nicht antiepileptisch wirken. Die anzuwendende Bromdosis muß durch langsame Steigerung für jeden Fall als diejenige bestimmt werden, die, ohne dauernden Bromismus hervorzurufen, antiparoxysmal wirkt, und soll stets, ev. jahrelang, gleichmäßig angewandt werden, da steigende oder fallende Bromdosen zu Mißerfolgen führen; meist ist dauernde Anfallsfreiheit erst durch gleichzeitige Kochsalzentziehung zu erzielen. Dabei ist darauf zu achten, daß bei Dauerkuren das Kochsalz nicht völlig entzogen werden darf, weil dann die Gefahr einer Bromkachexie besteht und eine Brom-Chlorüberempfindlichkeit eintritt, die einerseits bei Übergang zu salzreicherer Kost sofort Anfälle befürchten läßt und anderseits bei einem kleinen Plus von Brom zu Bromismus und bei einem kleinen Plus von Chlor zu Anfällen führen kann. Am besten ist bei Bromdosen von durchschnittlich 4—6 g eine Beschränkung auf 5—10 g Kochsalz pro die, was sich bequem so arrangieren läßt, daß man die Suppen salzlos und die übrigen Speisen schwach gesalzen verabreichen läßt; die Herstellung einer schmackhaften salzarmen Kost wird mit Sedobrol „Roche", das 1,1 Bromnatrium und 0,1 Kochsalz mit Extraktivstoffen aus pflanzlichem Eiweiß enthält, ermöglicht. Zur Beseitigung eines auftretenden Bromismus wird Kochsalzeinschränkung auf 1—5 g täglich und ev. noch entsprechende Herabsetzung der Bromdosen, keinesfalls aber längeres, völliges Aussetzen des Broms, empfohlen; gegen Bromhautaffektionen genügen Arsenmedikationen, Kochsalzumschläge und Unguentum mercuriale, ohne Aussetzen oder Re-

duktion der Bromgaben. Endlich wird noch bei Unwirksamkeit der beschriebenen kombinierten Behandlungsmethode, namentlich bei nächtlichen Anfällen, die abendliche, regelmäßige Verabreichung von 0,3—1,0 Chloralhydrat empfohlen; Kombination von Chloralhydrat und Brom wirkt erhöht antiparoxysmal. *Misch* (Berlin).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Bruce, Lewis C.: The complement-deviation in cases of manic-depressive insanity. (Die Komplementablenkung in Fällen von manisch-depressivem Irresein.) (17. internat. congr. of med., London 1913.) Journ. of ment. science Bd. **60**, Nr. 249, S. 177—184. 1914.

Gestützt auf die Anschauung, daß gewisse akute Geisteskrankheiten toxischer Ätiologie sind, gelang es Verf., zu finden, daß die Toxämie sich durch die Komplementbindungsmethode nachweisen läßt.

Wurde 0,2 Serum eines Manisch-depressiven mit 0,2 Urin eines anderen Manisch-depressiven gemischt, so hatte das Gemisch die Fähigkeit, die 3—4fache minimale hämolytische Komplementdosis unwirksam zu machen. Dieses Phänomen trat nicht ein, wenn Serum eines Manisch-depressiven mit dem Urin einer gesunden Person oder Serum einer gesunden Person mit dem Urin eines Manisch-depressiven zusammengebracht wurde.

Diese komplementbindende Fähigkeit war in verschiedenen Stadien der Erkrankung verschieden: Wurde Urin von in verschiedenen Stadien stehenden Pat. mit Serum eines erregten Kranken gemischt, so war die komplementbindende Kraft bei Verwendung der Urine der Deprimierten höher. Wurde der entgegengesetzte Versuch gemacht, so konnte mit dem Serum Erregter die größere Menge Komplement gebunden werden. Es ist also das im Urin befindliche Antigen in Depressionszuständen vermehrt, der im Serum vorhandene Immunkörper jedoch im Erregungszustande. Mit Hilfe eines stark antigenhaltigen Urins und eines stark antikörperhaltigen Serums, die als Standardantigen- und Antikörper aufbewahrt wurden, wurden nun Antikörper und Antigen in einer Reihe von Fällen zu verschiedenen Zeiten genau austitriert und kurvenmäßig dargestellt, so daß auf diese Weise ein Bild des Wandels der Antikörpermenge im Blutserum und der Antigenausscheidung durch den Urin entstand. Diagnostischen Wert schreibt Verf. den Reaktionen nicht zu. *V. Kafka* (Hamburg).

Obregia et Pitulesco: Etudes sur les psychoses du choléra. (Studien über Cholerapsychosen.) Encéphale Jg. **9**, Nr. 5, S. 393—402. 1914.

Die beiden Verff. haben während des rumänisch-bulgarischen Krieges etwa 2000 Cholerakranke gesehen; davon zeigten ungefähr 40% irgendwelche psychischen Störungen. Nach dem klinischen Bilde teilen die Verff. die Cholerapsychosen folgendermaßen ein: 1. depressiv-ängstliche Formen, wobei bald die Depression, bald die Ängstlichkeit (speziell Choleraphobie) überwiegt, während manchmal auch eine stumme Resignation mit dem Wunsche zu sterben das Bild beherrscht; 2. eine asthenische Form, von der einfachen motorischen Schwäche bis zum vollkommenen Stupor, manchmal trotz Euphorie hinsichtlich des körperlichen Zustandes; 3. eine delirante Form, ähnlich Alkoholdelirien, nachher regelmäßig von vollkommener Amnesie gefolgt; 4. eine asthenisch-manische Form, die speziell in der Rekonvaleszenz auftrat, zuerst mit den Zeichen der Asthenie, dann, nach einem normalen Stadium, mit den Zeichen der „Hypersthenie“ einhergehend. *Haymann* (Konstanz-Bellevue).

Rönne, Henning: Einige Fälle von hysterischem Gesichtsfelddefekt. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **52**, Nr. 3/4, S. 372—375. 1914.

Krankengeschichten von vier Hysterischen, bei welchen die Gesichtsfeldbefunde durch Variation der Untersuchungsmethodik variiert werden konnten. Rönne schließt daher, daß es spezifisch hysterische Gesichtsfeldstörungen nicht gibt, und daß die scheinbar typische Form der konzentrischen Einschränkung nur durch die allgemein übliche Art, bei der Perimetrie das Objekt von der Peripherie nach dem Zentrum hinzuführen, zustande komme. Die Hysteriker „reagieren natürlich recht gleichartig auf dieselbe Form der Untersuchungssuggestion“. Man kann also mit der Möglichkeit jeder Gesichtsfeldform beim Hysterischen rechnen und muß daher in jedem Fall an die Möglichkeit einer funktionellen Ursache für einen gefundenen Defekt denken. *Behr* (Kiel).°°

Allgemeines.

Zsigmondy, R., und W. Bachmann: Handhabung des Immersionsultramikroskops. (*Inst. f. anorgan. Chem., Univ. Göttingen.*) Kolloid-Zeitschr. Bd. **14**, H. 6, S. 281—295. 1914.

Kirschbaum, P.: Über eine Modifikation des Ultrafiltrationsapparates. (*Ludwig-Spiegler-Stift., Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 4/6, S. 495—498. 1914.

Sieveking, G. Hermann: Einiges über die Beziehungen der allgemeinen Krankenhäuser zur öffentlichen Gesundheitspflege in Hamburg. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 261 bis 274. 1914.

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Stern, Lina: Über den Mechanismus der Oxydationsvorgänge im Tierorganismus. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 22, S. 1028—1034. 1914.

Verf. trennt die Oxydationsfermente in die Oxydasen und die Oxydone. Die Oxydasen sind wasserlöslich, durch Alkohol und Acetonbehandlung darstellbar, durch Trypsin schwer angreifbar, die Oxydone sind wasserunlöslich, werden durch Alkohol, Aceton und Trypsin schnell zerstört. Die Oxydone sind gegen höhere Temperaturen weniger widerstandfähig als die Oxydasen, ihr Temperaturoptimum liegt dementsprechend niedriger. Als Oxydone werden erkannt und unterschieden: das Phenylendiaminoxydon, das p-Phenylendiamin oxydiert; das Succinicoxydon, das Bernsteinsäure zu Apfelsäure oxydiert; das Citricoxydon, das Citronen-, Apfel- und Fumarsäure zu Kohlensäure und Wasser verbrennt. Weiter werden unterschieden die stabilen Oxydone, die durch wiederholtes Auswaschen der Gewebe nicht vernichtet werden und längere Zeit nach dem Tode des Tieres intakt bleiben, die weiter durch das Antipneumin nicht beeinflußt werden (Phenyldiaminoxydon, Succinoxydon) von den labilen Oxydonen, die entgegengesetztes Verhalten zeigen (Citroxydon). Aus der leichten Zerstörbarkeit durch Trypsin wird geschlossen, daß die Oxydone an die Existenz von Proteinkörper gebunden sind. Für diese Annahme und gegen die von anderen Autoren vertretene Theorie der Lipoidnatur dieser Fermente spricht auch ihr Verhalten zu den indifferenten Anaestheticis und Aldehyden, die eine irreversible Vernichtung der Oxydone bewirken und zwar bei gleicher Konzentration, wie sie zur Fällung der Nucleoproteide nötig ist. Die Oxydone kommen in allen darauf untersuchten Geweben vor, im Gegensatz zu den Oxydasen, die nur in wenigen Organen nachgewiesen sind. — In den Tiergeweben existieren zwei verschiedene Atmungsprozesse, die Hauptatmung und die akzessorische Atmung. Die akzessorische Atmung bleibt in den Geweben lange Zeit nach dem Tode unverändert; die aktiven Körper gehen in Wasser in (kolloidale) Lösung; die akzessorische Atmung wird durch Alkoholbehandlung nicht vernichtet, durch Pnein nicht aktiviert, durch Antipneumin nicht herabgesetzt, durch Trypsin nicht schnell vernichtet; sie hat ein Temperaturoptimum von 55°, die Oxydationsgeschwindigkeit wird durch gewisse Gifte (Aldehyde, arsenige Säure) wenig, durch schwache Alkalität nicht beeinflußt. Diese Eigenschaften stimmen mit denen der Oxydasen überein, so daß Verf. diese akzessorische Atmung als Oxydasenatmung auffaßt. Die akzessorische Atmung steht an Intensität hinter der Hauptatmung zurück, hat eine größere Bedeutung nur in gewissen Geweben (Leber, Niere), existiert nicht im Muskel, wenig im Gehirn. Die Hauptatmung existiert in allen Geweben, der Gaswechsel weist hohe Werte auf. Ihre Eigenschaften sind denen der akzessorischen Atmung entgegengesetzt, entsprechen denen der Oxydone, so daß die Hauptatmung als Oxydonenatmung bezeichnet

wird. Die aktiven Körper der Hauptatmung können in zwei Teile geteilt werden (wässeriger Auszug, Rückstand), die einzeln unwirksam sind, wieder vereinigt dagegen die frühere Atmungsfähigkeit des Gewebes besitzen. Als fundamentaler Atmungsprozeß wird die Gesamtheit der aktiven Stoffe bezeichnet, die in allen Geweben vorkommen, durch Wasser nicht extrahierbar sind. Als Pnein wird die Substanz bezeichnet, die sich aus verschiedenen Geweben durch Wasser extrahieren läßt, in besonders großer Menge aus den roten Muskeln. Das Pnein steigert den Gaswechsel der Hauptatmung. Entgegengesetzt wirkt das Antipneumin, das besonders aus der Milz gewonnen wird, in Wasser löslich, adialysabel ist, bei 65° und durch Säuren, Alkalien, Alkohol und Aceton unwirksam gemacht wird, mit den Nucleoproteiden gefällt wird, Pnein und Antipneumin wirken nicht antagonistisch, Zusatz von Pnein verhindert die Antipneuminwirkung nicht. *Hermann Tachau* (Berlin).

Kleefeld, Georges: Étude des rapports du travail musculaire avec la nutrition. (Untersuchung über die Beziehung der Muskelarbeit zur Ernährung.) (*Laborat. de physiol., univ., Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14**, Nr. 3, S. 258—309. 1914.

Bei Fröschen mit künstlicher Zirkulation wurde als Durchströmungsflüssigkeit Lösungen von Kochsalz mit verschiedener Konzentration, Lösungen von Calciumchlorid, von Glucose und Saccharose, KCl, Säuren und Alkalien benutzt und ihr Einfluß auf die Arbeit des elektrisch direkt gereizten Muskels untersucht. Es zeigte sich, daß Na und Ca unentbehrlich sind für die Muskelarbeit, während Kalium nebensächlich ist. Alkali begünstigt die Kontraktion, Säuren setzen sie herab. Die Wirkung der einzelnen Ionen sowie der genannten Anelektrolyte wird ausführlich erörtert, 78 Versuche werden einzeln beschrieben. *L. Jacob* (Würzburg).

Fletcher, W. M., and G. M. Brown: The carbon dioxide production of heat rigor in muscle, and the theory of intra-molecular oxygen. (CO_2-Produktion bei Wärmestarre des Muskels und die Theorie vom intramolekularen Sauerstoff.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 177—204. 1914.

Der Muskel befindet sich in einem Gefäß, das von frischer Luft durchströmt wird. Auffangen der gebildeten CO_2 durch Barytlauge. Bei 40° produziert der Muskel 35 bis 40 ccm CO_2, berechnet auf 100 g Muskel. Bei weiterem Erhitzen auf 100° werden weitere 35—40% CO_2 frei. Ein Muskel, der sofort auf 100° erhitzt wird, zeigt keine Säurebildung, aber doch 60—70% CO_2. Ein längeres vorheriges Verweilen des Muskels in O_2-haltiger Atmosphäre ist ohne Einfluß, der Aufenthalt in sauerstoffreier Luft setzt die CO_2-Entwicklung stark herab bei Erwärmen auf 40°. Dasselbe bewirkt Chloroform. Die Bildung der CO_2 und der Milchsäure geht nicht auf dieselbe Muttersubstanz zurück. *Frey* (Königsberg).

Loewy, A., und S. Placzek: Die Wirkung der Höhe auf das Seelenleben des Luftfahrers. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 22, S. 1020—1023. 1914.

Es ist eine Erfahrungstatsache, daß, ähnlich wie bei der Bergkrankheit, auch bei der Luftschiffahrt das Seelenleben der Luftfahrer schwerwiegend verändert werden kann; und zwar ist die Größe der zu beobachtenden Störung abhängig von der erreichten Höhe. Unter Benutzung der in der experimentellen Psychologie üblichen Methoden (Kraepelinsche Zahlenreihe, Bourdonsche Probe; Prüfung der Fähigkeit zur Präzisionsarbeit, der Gedächtnisleistung, der Schnelligkeit einfacher psychischer Vorgänge, der Kraftleistung) haben Loewy und Placzek im pneumatischen Kabinett bei einer Luftverdünnung, die einer Höhe von 4000 m entspricht, geprüft, ob Höhenlagen, die noch nicht zu markanten psychischen Veränderungen führen, schon imstande sind, den Ablauf einzelner psychischer Prozesse ungünstig zu beeinflussen, und weiter, wie letztere sich unter Umständen verhalten, unter denen allgemeine psychische Störungen bereits vorhanden sind. Objektive Schädigungen der einzelnen psychischen Funktionen sind nach diesen Untersuchungen relativ gering; sehr ausgesprochen ist dagegen das subjektive Empfinden psychischer Beeinträchtigung, und zwar sowohl die Empfindung, unfähig zur Aufmerksamkeit zu sein, wie unfähig zu präzisem

Handeln resp. geistiger Arbeit. Dieses subjektive Gefühl der Beeinträchtigung muß naturgemäß, weil es lähmend wirkt, als gefährlich betrachtet werden. Eine besondere Aufmerksamkeit erfordern die körperlichen Veränderungen, die schon bei Luftverdünnungen in Erscheinungen treten, bei denen die psychischen Funktionen noch exakt verlaufen. Als solche körperliche Störungen kommen in Betracht: lästige, zeitweise schmerzhafte Empfindung, wie sie die veränderte Trommelfellspannung zuwege bringt; Pulssteigerung, die infolge geringfügigster Bewegung weitersteigt und nach Erreichen normalen Atmosphärendrucks noch nicht abgeklungen ist; Abschwächung des Hörvermögens für die eigene Stimme, Kraftlosigkeit, Atembeklemmung, Benommenheit, Farbensehen usw. Bei einem der Versuche (Selbstversuch) trat, wahrscheinlich infolge schneller Ausdehnung der Darmgase, eine akute Einklemmung einer Darmschlinge zwischen vorhandene Stränge ein, die eine Operation erforderlich machte. Berücksichtigt man neben diesen Schädigungen noch die in höheren Regionen herrschende Kälte, die atemberaubende Wirkung des Gegenwindes und den durch diesen bedingten Wärmeverlust des Körpers, wie auch die Beschränkung der Körperbewegung, so wird mancher unerklärliche Fliegerabsturz verständlich. *Alfred Lindemann.*

Allgemeine Pathologie.

Schultze, W. H.: Tödliche Menorrhagie in einem Falle von Thyreoaplasie mit Hauptzellenadenom der Hypophyse. (*Herzogl. Krankenh., Braunschweig.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 443—452. 1914.

Der von W. H. Schultze beschriebene Fall von Thyreoaplasie betrifft ein 26jähriges Mädchen mit den Erscheinungen des kongenitalen Myxödems, das an einer starken Menorrhagie von drei Tage Dauer zugrunde ging; die Schilddrüse fehlte völlig, dagegen waren die Epithelkörperchen gut ausgebildet und saß am Zungengrund ein ca. walnußgroßer derber Tumor, in welchem deutliches Schilddrüsengewebe nachgewiesen werden konnte; gleichzeitig fand sich in der Hypophyse ein 1 cm im Durchmesser betragender kugliger Knoten vor, der als „hypertrophisches Hauptzellenadenom" angesprochen werden mußte; multiple Leberadenome und beiderseitige Verdopplung der Nierenbecken und Ureter bei gleichzeitiger cystischer Entartung der Ovarien vervollständigten den Sektionsbefund. *Thorel* (Nürnberg).

Telford, E. D.: Leontiasis ossea. A report of a case and a review of the literature. (Mitteilung eines Falles von Leontiasis ossea (mit Literatur-Übersicht). Med. chronicle Bd. **59,** Nr. 356, S. 85—92. 1914.

17jähriges Mädchen, aus gesunder Familie. Beginn der Erkrankung im Alter von 12 Jahren mit neuralgischen Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte und Schwellung der rechten Kopfseite, die im Verlaufe von 5 Jahren zu einer beträchtlichen Vergrößerung des Kopfes führte. Kein Trauma. Befund: Rechte Hälfte des Hinterhauptsbeines, des rechten Seitenwandbeines, die rechte Oberkieferhälfte, das rechte Jochbein und Nasenbein sind vorwiegend erkrankt; geringe Veränderungen sind am linken Stirn- und Nasenbein sowie am linken oberen Augenhöhlenrand zu sehen. Röntgenbild Sella turcica normal. Beträchtliche Knochenverdickung. Hirnnerven intakt; keine cerebralen Erscheinungen. Keine Beschwerden. Die von Virchow eingeführte Krankheitsbenennung will Verf. beibehalten. Er glaubt aber, daß gewisse Beziehungen zur Ostitis fibrosa und Ostitis deformans unverkennbar sind. Mangels jeglicher Beschwerden kommen bei der Patientin operative Eingriffe nicht in Frage.
Frangenheim (Cöln).

Herzog, Th.: Beitrag zur Pathologie des Turmschädels. (*Chirurg. Klin., Univ. Zürich.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **90,** H. 2, S. 464—489. 1914.

Ausführliche Beschreibung eines zur Sektion gekommenen Falles mit reichlichen Literaturangaben. — Die Grundlage der Erkrankung bildet die prämature Synostose des Schädels. Nach dem Virchowschen Gesetz würde das Wachstum des Schädels senkrecht zur verknöcherten Naht gehemmt, beim Turmschädel wäre also die frühzeitige Verknöcherung der Coronarnaht das Hauptsächlichste. Doch stimmt das wie in einem Falle Schüllers auch im beschriebenen Falle nicht vollkommen, da bei vollständiger Synostose der Sagittalnaht Lambda- und Coronarnaht in ihren oberen Partien vollkommen erhalten waren. Dagegen wurde vollkommene Verschmelzung der hinteren unteren Parietooccipitalnaht, der beiderseitigen Suturatemporomastoidea

und der untersten Ecke der Frontoparietalnaht beobachtet. Dieser knöcherne Ring unmittelbar über der Basis schien vor allem die Entwicklung nach der Breite und Länge zu hemmen. Die Hirndruckerscheinungen kommen durch das Mißverhältnis zwischen dem Schädel und dem wachsenden jugendlichen Gehirn zustande. Von den therapeutischen Maßnahmen verspricht die ausgedehnte Dekompressionstrepanation, eventuell kombiniert mit Ventrikelpunktion, den meisten Erfolg. *Pólya* (Budapest) CH

Roncali, Demetrio Bruto: Die Bedeutung der pathogenen Blastomyceten für die Ätiologie des Carcinoms. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216**, H. 1, S. 141—160 u. H. 2, S. 161—184. 1914.

Verf., der auf dem Boden der parasitären Ätiologie der bösartigen Geschwülste steht, gibt in dieser Arbeit zunächst einen Überblick über die Arbeiten, welche Blastomyceten als Ursache des Krebses hinstellen. In eigenen Experimenten hat er bei 5 Hunden durch Impfung mit Blastomyceten eine diffuse noduläre Meningitis sarkomatöser Art erzeugen können. In 2 Fällen lagen in der Nervensubstanz der Hemisphären circumscripte Neubildungen, die aus glio-endothelialem Gewebe bestanden, also echte Carcinome des Gehirns. Auf Grund von pathologisch-anatomischen, klinischen und therapeutischen Untersuchungen ist Verf. der Meinung, daß die Ätiologie der Carcinome durch mehrere Parasitenarten und deren Toxine gebildet wird. Die Blastomyceten und ihre Toxine bilden nur einen bekannten Faktor aus der großen Reihe der bis jetzt noch unbekannten Erreger des Krebses. *C. Lewin* (Berlin).

Singer, Charles: A transplantable sarcoma arising in the uterus of a rat. (Ein transplantables Sarkom, im Uterus einer Ratte entstanden.) (*Inst. f. Krebsforsch., Heidelberg.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 4, S. 495—497. 1914.

Mitteilung dieses sehr interessanten Falles und Beschreibung des Tumors. *C. Lewin.*

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

● **Tappeiner, H. v.: Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbette. 10. umgearb. Aufl.** München: M. Riegersche Univ.-Buchhandlung 1914. VII, 146 S. M. 2.20.

Das bekannte kleine Büchlein ist in 10. Auflage erschienen. Neu aufgenommen sind neben einigen kleineren praktisch wichtigen Methoden und Reaktionen wie die Naphthoresorcinprobe von Tollens auf Glykuronsäure, der Nachweis von Blei im Harn, das Antiforminverfahren Uhlenhuts zur Anreicherung der Tuberkelbacillen usw., vor allem drei serodiagnostische Methoden: die Gruber-Widalsche Reaktion, die Wassermannsche Reaktion sowie der Nachweis von Abwehrfermenten nach Abderhalden, die in einem besonderen Kapitel abgehandelt werden. *Dunzelt* (München).

Immelmann: Röntgenologische Differentialdiagnose zwischen Mediastinaltumor und persistierender Thymusdrüse. Jub.-Kongr. d. Dtsch. Röntgen-Ges., Berlin April 1914.

Maßgebend ist lediglich das Schirmbild, da es bei der Beurteilung der pathologischen Schattenbildungen im Mediastinum auf deren Beweglichkeit und ihr Verhalten zu den Nachbarorganen ankommt. Während der Mediastinaltumor beim Schlucken und Husten fast unbeweglich bleibt und die Aorta, resp. den Arcus meistens verdeckt, gerät die persistierende Thymusdrüse, besonders mit ihrem unteren Zipfel, hierbei in ein charakteristisches Vibrieren; die Aorta und der Arcus bleiben dagegen vollständig sichtbar. Man muß den Patienten in den verschiedensten schrägen Durchmessern durchleuchten, um den Thymusschatten vom Gefäßschatten zu differenzieren. Selbstbericht. CH

Allgemeine Therapie und Diätetik.

● **Schall, Hermann, und August Heisler: Nahrungsmitteltabelle zur Aufstellung und Berechnung von Diätverordnungen. Für Krankenhaus, Sanatorium und Praxis. 4. verm. Aufl.** Würzburg: Curt Kabitzsch 1914. 64 S. M. 2.80.

Das bekannte Büchlein, das sich in der Praxis als außerordentlich brauchbar erwies, erscheint in vermehrter Auflage mit wesentlichen Verbesserungen: es sind einige

neue Tabellen, eingefügt z. B. solche über den Gehalt verschiedener Nahrungsmittel an Lecithin, an Extraktivstoffen, über Industrieerzeugnisse (Knorrs, Maggis, Hartensteins Präparate). Andere Tabellen sind ergänzt: so wird besonders der Krankenhausarzt es begrüßen, daß neben der Zusammensetzung rohen Fleisches auch die des zubereiteten zu finden ist, das die Berechnungen wesentlich erleichtert. Zu wünschen bleibt nur, daß der Umfang des Büchleins nicht weiter wächst, weil gerade auch in der Übersichtlichkeit und Handlichkeit der Tabellen einer ihrer wesentlichen Vorzüge liegt. *L. Jacob* (Würzburg).

Justi: Über Ernährung in der heißen Zone. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **I**, Nr. 5, S. 224—228. 1914.

Kurze Darstellung der allgemeinen Prinzipien und Technik der Ernährung im heißen Klima. Hervorgehoben sei, daß die Störungen der Wärmeregulation außer Allgemeinerscheinungen auch heftige Schweißausbrüche und Darmstörungen bedingen können. Doch darf die Erkenntnis einer Erschwerung der Wärmeabgabe nicht zu einer Herabsetzung der Calorienzufuhr führen. Die Verminderung des Appetits in den Tropen ist kein zweckmäßiger Regulationsvorgang und ist zu bekämpfen; die mangelnde Eßlust beruht auf der hemmenden Wirkung der Hitze auf die Zentren der Verdauungsorgane, der allgemeinen Erschlaffung und den durch exzessive Schweißsekretion bedingten Wasserverlusten (Verdrängung des Hungergefühles durch Durst). Häufig kommen beim Übergang in das heiße Klima, ohne daß Erkrankungen vorliegen, erhebliche Gewichtsstürze (in einem Fall von 190 auf 120 Pfd.) zur Beobachtung. *Salle* (Berlin).

Knauer, E.: Klinische Beobachtungen über die Beeinflussung maligner Tumoren und chronischer Entzündungsprozesse durch kolloide Metalle. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Mitt. d. Ver. d. Ärzte in Steiermark Jg. **51**, Nr. 4, S. 113—120. 1914.

Intravenöse Behandlung maligner Tumoren mit Elektroselen und Elektrokuprol zeigt einen unverkennbaren Einfluß auf regionäre und kontinuierliche Metastasen, auch auf disseminierte Geschwülste. Die Primärtumoren blieben unbeeinflußt. Auch chronisch entzündliche Prozesse zeigen deutliche Beeinflussung durch diese Behandlungsmethode. *C. Lewin* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Nifantow, G. D.: Die cutane Anwendung von Guajacol bei serösen Pleuritiden und Peritonitiden. (*Inn. Klin., Prof. M. W. Janowski.*) Dissertation: St. Petersburg 1914, S. 154. (Russ.)

Verf. führt 22 Krankengeschichten mit seröser Pleuritis und 3 mit seröser Peritonitis an und beschreibt die Heilerfolge nach Bepinselungen mit Guajacol (Guajacoli cristallis., Ol. olivar. aa, in Dosen von 15—30 resp. 60—70 Tropfen zweimal täglich). Es zeigte sich, daß diese Methode die Resorption seröser Exsudate beschleunigt, wenn sie nach Ablauf der akuten Krankheitsperiode angewandt wird. Kollaps und akute Herzschwäche beobachtete Verf. niemals, man kann diese Komplikationen stets mit Sicherheit vermeiden, wenn man die Behandlung mit kleinen Dosen beginnt und sie allmählich je nach dem Kräftezustand des Kranken steigert. *Gramenizky.*

Lamson, Dudley Paul: On the pharmacological action of Helenin, the active principle of Helenium Autumnale. (Über die pharmakologische Wirkung des Helenins, des wirksamen Körpers aus Helenium autumnale.) (*Pharmacol. inst., univ., Würzburg.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therapeut. Bd. 4, Nr. 6, S. 471—489. 1914.

Helenin, der wirksame Bestandteil von Helenium autumnale, ist eine krystallinische Substanz; der Schmelzpunkt liegt bei 167—168°, die Substanz reagiert in wässriger Lösung neutral, hat in der Wärme reduzierende Eigenschaften, ist optisch inaktiv und bildet kein Osazon, die Molischreaktion ist negativ. Seine pharmakologische Wirkung ist vor allem örtlich reizend. Kommt die gepulverte Substanz auf die Schleimhäute der Nase und der Augen, so kommt es zum Niesen und Tränenfluß, in den

Magendarmkanal gebracht, erzeugt sie Erbrechen und Diarrhöe, bei subcutaner Applikation ruft sie Ödem hervor. In den Kreislauf gebracht, schädigt Helenin den Herzmuskel, am Skelettmuskel bedingt Helenin eine Verminderung der Kontraktilität Eine antipyretische Wirkung kommt dem Helenin nicht zu. Wegen der starken örtlich reizenden Wirkung kann es als Antihelminticum nicht verwendet werden. *Chiari* (Wien).

Ritz, H.: Über einige Grundprinzipien der Chemotherapie. (Zugleich eine Erwiderung auf den Artikel von L. Brieger und M. Krause in dieser Wochenschrift 1914, Nr. 3.) (*Georg-Speyer-Haus, Frankfurt a. M.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 921—923. 1914.

Verf. schildert die experimentell-therapeutischen Methoden, wie sie im Speyer-Hause bei jeder Prüfung eines Präparates üblich sind, und nimmt dann zu der Arbeit von Brieger und Krause (vgl. Zentralbl. **9**, S. 596) Stellung, welche ihm methodische Fehler bei der Nachprüfung des Tryposafrols zum Vorwurf machten. *Isaac* (Frankfurt).

Kuschtaloff, N. I.: Über Verhalten von Sudan III und Scharlachrot gegenüber malignen (hauptsächlich carcinomatösen) Neubildungen. Vorläufige Mitteilung. Morsskoj Wratsch Jg. **1914**, April-Heft S. 248. (Russisch.)

Verf. beabsichtigte anfangs durch Einspritzung eines Gemisches von Sudan III (resp. Scharlachrot) mit einer Tumorprobe, welche an menschlichem Operationsmaterial gewonnen wurde, experimentelle Tumoren zu erzeugen (Fischer). Als es sich aber in 18 Versuchen an Kaninchen und Meerschweinchen erwies, daß an der Injektionsstelle eine starke entzündliche Reaktion entsteht, welche selbst das gesunde Gewebe vernichtet, so kam Verf. auf den Gedanken Sudan-III-Einspritzungen zu therapeutischen Zwecken zu verwenden. Er erwähnt 4 Fälle von kankrösen Neubildungen (an der Haut, Vaginal- und Cervicalschleimhaut, Rectum), in welchen bei mikroskopischer Untersuchung ein Zugrundegehen der carcinomatösen Gewebe konstatiert wurde. Eingehende Mitteilung in Aussicht gestellt. *Weinberg* (St. Petersburg).

Wisser, Hermann: Experimentelle und kritische Untersuchungen über die chromathaltigen Dämpfe der Chromatfabriken. (*Hyg. Inst., Würzburg.*) Arch. f. Hyg. Bd. **82**, H. 3/4, S. 97—110. 1914.

Die aus den Eindampfkesseln für Chromatlösungen emporsteigenden gelbgefärbten Dämpfe führen Chrom in Tröpfchenform mit sich, das sich in Form von Krystallen und Tröpfchen wieder auf die Oberfläche der im Raum befindlichen Gegenstände niederschlägt. Je weiter im Experiment Glasplatten als Aufhängeflächen von der Chromtröpfchenquelle entfernt aufgestellt wurden, um so größer war die Zahl der niedergefallenen Tröpfchen, die ihrerseits allerdings mit zunehmender Entfernung immer kleiner wurden und dementsprechend weniger Chrom enthielten. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Filossofow, P. I.: Resultate moderner Untersuchungen auf dem Gebiete der parenteralen Autointoxikation. Russki Wratsch Bd. **13**, Nr. 6, S. 181—185 u. Nr. 7, S. 224—228. 1914. (Russisch.)

Bei der Behandlung der Frage über parenterale Autointoxikation benutzt Verf. den Ausdruck „Blaptin“, der von Timofeew im Jahre 1909 (Archiv f. exp. Pathol. Bd. **60**) inauguriert ist, und versteht darunter Stoffe, welche als Resultat teilweiser Schädigung oder gänzlicher Zerstörung von Zellen auftreten. Blaptine spielen, nach Verf. Erachten, eine sehr große Rolle vor allem unter den pathologischen Bedingungen des Lebens des Organismus. Sich auf Literaturdaten und eigene Untersuchungen stützend, unterscheidet Verf. folgende Kategorien von Blaptinen: vagotrope Blaptine (Lymphagoga), sympathicotrope Blaptine, Ermüdungsblaptine oder das Kenotoxin Weichardts, das echte Anaphylotoxin, Blaptine lipoiden Charakters mit hämolytischen Eigenschaften, Blaptine in Form von bactericiden und antitoxischen Stoffen — Obgleich in der Lehre von Blaptinen vieles noch nicht ganz aufgeklärt ist, können doch viele zerstreute Tatsachen menschlicher Pathologie unter einem allgemeinen Gesichtspunkte vereinigt werden. Hierher gehören hauptsächlich die Funktionen des vegetativen Nervensystems und der Organe mit innerer Sekretion. *Gramenizky.*

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Wesseloff, W. S. Hämolytische Eigenschaften des Diphtheriebacillus. Charkow. med. Journ. Bd. **17,** Nr. 1, S. 1—17. 1914. (Russisch.)

Vom Verf. sind hämolytische Eigenschaften von 30 Kulturen Bac. diphtheriae verschiedener Herkunft untersucht. Unter den verschiedenen Blutarten erwiesen sich am empfindlichsten die Erythrocyten von Kaninchen, weniger empfindlich waren die Erythrocyten von Mensch, Pferd und Taube, der Hämolyse trotzten gänzlich Erythrocyten vom Schaf und Kalb. Verf. stellte hinsichtlich der Kaninchenerythrocyten fest, daß die Intensität der Hämolyse vor allem von der hämolytischen Energie des Bacillus abhängt, die bei verschiedenen Kulturen ungleich ist. Bei günstigeren Wachstumsbedingungen der Kultur steigt ihre hämolytische Kraft. Die Untersuchungen über Hämolyse irgendeiner Kultur darf man nicht später als nach 24 stündigen Wachstum beginnen, denn bei einigen Stämmen verliert sich schon nach 48 Stunden die hämolytische Eigenschaft gänzlich. Lysine der Diphtheriekultur sind gegen Erwärmen sehr empfindlich — thermolabil, gehen auch in das Filtrat nicht über. Vom 3.—4. Wachstumstage angefangen bei 35—37° in der Bouillonkultur der meisten Stämme kommen Substanzen vor, welche die Hämolyse hemmen: diese Stoffe sind die tote bakterielle Masse der Kultur. Die Bestimmumg des hämolytischen Titers bei gleicher Methode der Zubereitung des Diphtherolysins gibt uns die Möglichkeit, die Hämolyse verschiedener Kulturen zu vergleichen. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Dreyfus, Georges L., und Johannes Schürer: Beitrag zur Frage der Pathogenese und Therapie der postdiphtherischen Polyneuritis. (*Städt. Krankenh. u. hyg. Inst., Frankfurt a. M.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 23, S. 970—973. 1914.

26 jähriger Arzt erkrankt Ende Juni an einer Rachendiphtherie und erhält 7000 I.-E. Heilserum intramuskulär. Nach 10 Tagen heftige Schmerzen in Knie-, Schulter-, Fußgelenken sowie im ganzen rechten Arm. Verschwinden der Gelenkschmerzen nach einem Tage (Serumkrankheit? Ref.) Anfang August, also nach 6 Wochen, Schwäche der rechten Schultermuskulatur, leichte Herabsetzung der Sensibilität im Medianusgebiet. Mehrfache Schmerzrezidive im rechten Arm führten zu einer Kur in Wiesbaden im September. Sie blieb erfolglos, ja es gesellten sich zu den Schmerzen im rechten Arm auch Müdigkeit und Schmerzen in den Beinen. Am 29. IX. fand sich eine Lähmung des Musc. serratus. Beiderseitige Druckempfindlichkeit des Plexus brachialis, Fehlen der Armreflexe, Herabsetzung der Patellarreflexe bei normalen Achillessehnenreflexen. Im leicht geröteten Rachen ließen sich Diphtheriebacillen nachweisen. Zwecks Entfernung der Diphtheriebacillen wurde die Tonsillektomie vorgenommen. Um einen Rückfall der Diphtherie zu vermeiden, wurde trotz eines Blutgehaltes von $^1/_{10}$ I.-E. im Kubikzentimeter noch eine prophylaktische Serumdosis von 2000 I.-E. gegeben, und zwar zur Vermeidung anaphylaktischer Schädigungen nach der Besredkaschen Methode. Der Erfolg der Enucleation der Tonsillen war ein durchschlagender. Bereits nach 14 Tagen war der Patient völlig schmerz- und beschwerdefrei. Im Rachen fanden sich keine Diphtheriebacillen mehr. *Eckert* (Berlin).

Hartoch, O., W. Schürmann und O. Stiner: Über die Einwirkung des ultravioletten Lichtes auf das Diphtherietoxin. (*Inst. z. Erforsch. d. Infektionskrankh., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **21,** H. 6, S. 643—653. 1914.

Ultraviolette Strahlen schwächen das Diphtheriegift ab: nach 3 stündiger Bestrahlung in 5 proz. Lösung bewirkt selbst das 33 fache Multiplum der Dosis letalis minima bei Prüfung am Meerschweinchen nur noch schwache Lokalerscheinungen ohne Erkrankung. Allerdings trat bei einzelnen Tieren ein Spättod ein. Mit der Abschwächung der Giftigkeit durch ultraviolette Strahlen geht eine Abnahme der antigenen und antitoxinbindenden Eigenschaften Hand in Hand; es wird also durch die Bestrahlung die toxophore und auch die haptophore Gruppe des Toxins geschädigt. *Hornemann.*$^{K}_{0}$

Newjadomski, M. M.: Anwendung von Serum bei croupöser Pneumonie. (*Inn. Klin., Neues Katharinenkrankenh., Moskau.*) Medizinskoje Obozrenie Bd. **81,** Nr. 3, S. 207—234. 1914. (Russisch.)

Von 10 Kranken mit Pneumonia cruposa, die mit Antipneumokokkenserum be-

handelt wurden, ging nur einer, der an Friedländerschen Pneumonie litt, zugrunde. Verf. bringt folgende Schlüsse: Antipneumokokkensera von Ssawtschenko, Neufeld, Haendel und Römer wirken streng spezifisch nur auf die Diplokokkenpneumonie, während sie bei Friedländerscher Lungenentzündung ohne Effekt bleiben. Die Seruminjektion in den ersten drei Tagen coupiert zweifelsohne die Krankheit, später werden wiederholte Injektionen notwendig. Das Serum bessert die Herztätigkeit, erhöht die Leukocytose. Den besten Eindruck machte das Ssawtschenkosche Serum, sehr gut war auch das Neufeld-Haendelsche, an letzter Stelle steht das Römersche. Subcutan müssen nicht weniger als 50 ccm eingeführt werden. In 3 Fällen beobachtete Verf. Serumkrankheit, die nur in einem Falle für den Kranken lästig war. *Weinberg* (St. Petersburg).

Logan, W. R.: The intestinal flora of infants and young children. (Die Darmflora bei Säuglingen und jungen Kindern.) (*Roy. coll. of physic., Edinburgh.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. 18, Nr. 4, S. 527—551. 1914.

Eingehende bakteriologische Studien an 21 verdauungsgesunden Kindern bei Brustnahrung, Zwiemilchnahrung, Kuhmilchernährung und gemischter Kost. Bei Brustkindern überwog weitaus der B. bifidus. Kokken und zuckervergärende Bacillen spärlich, Sporenbildner selten. Bei künstlich ernährten Kindern Überwiegen des B. acidophilus und der zuckervergärenden Arten, aber auch Auftreten von Bacillen, die keinen Zucker vergären, größere Varietät der Kokkenflora. Zwiemilchkinder halten die Mitte zwischen beiden Typen. Kinder mit gemischter Kost ($1^1/_2$ bis 4 Jahre) zeigten kein Vorherrschen einer speziellen Art. Bei ihnen wurde auch der B. enteritis sporogenes gefunden. Genaue kulturelle Detailangaben. *Ibrahim* (München).

Donaldson, R.: A case of puerperal fever associated with the enterococcus. (Ein Fall von Puerperalfieber durch den Enterokokkus.) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. 18, Nr. 4, S. 469—477. 1914.

Bei einem Fall von Puerperalfieber mit Blasen-, Lungenkomplikationen und Venenthrombosen an den Beinen wurde ein besonderer Streptokokkus aus dem Uterussekret und dem Harn in Reinkultur gezüchtet, der nach seinem morphologischen und kulturellen Verhalten große Ähnlichkeit mit dem Enterokokkus der Franzosen hat. Nach kritischer Besprechung der diesbezüglichen Literatur ist Donaldson der Meinung, daß der von ihm isolierte Stamm auf Grund seiner kulturellen Eigenschaften der Gruppe des Streptococcus faecalis zuzurechnen ist und kein Grund vorliegt, einen Enterococcus als besondere Art aufzustellen. *Otten* (München).

Ferry, N. S.: Bacteriology and control of acute infections in laboratory animals. (Bakteriologische Untersuchungen bei akuten Infektionen der Laboratoriumstiere.) (*Res. laborat., Parke, Davis a. Co., Detroit, Michigan.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. 18, Nr. 4, S. 445—455. 1914.

Genaue Beschreibung eines Organismus, der vom Verf. und (unabhängig von ihm) von zwei anderen Autoren bei Epidemien unter verschiedenen Laboratoriumstieren isoliert wurde. Der als Bacillus bronchisepticus bezeichnete Erreger ähnelt am meisten dem Bac. faecalis alcaligenes. *Otten* (München).

Dias, Ezequiel: Endemische Adenomykose (neue menschliche Krankheit.) 1. vorläufige Mitteilung. (*Institut Oswald Cruz — Rio de Janeiro.*) Brazil-Medico Jg. 28, Nr. 14, S. 133—134. 1914. (Portugiesisch.)

Das im brasilianischen Staate Minas Geraes endemische Leiden besteht in einer erheblichen Anschwellung der Halsdrüsen, ohne Neigung zur entzündlichen Eiterung; es kommt, sich selbst überlassen, niemals zur Heilung und tritt unabhängig vom Lebensalter auf. Die einzelnen Drüsen erreichen Gänseeigröße, durch Ausdehnung auf beide Seiten bekommt der Hals ein sehr unförmliches Aussehen. Schmerzen treten nicht auf, entzündliche Verklebungen zwischen den einzelnen Drüsen fehlen vollständig, andere Körpergegenden als der Hals erkranken niemals. Die Krankheit kann rasch unter Fieber und lokalen Kompressionserscheinungen zum Tode führen, oder aber langsam in zunehmender Kachexie binnen 2—3 Jahren. Tuberkulose, Syphilis, Leukämie und Pseudoleukämie konnte in allen Fällen ausgeschlossen

werden. Dagegen fand sich als Ursache dieser besonderen Krankheit ein in den Drüsen wie im Blut nachweisbarer Pilz, der sich züchten ließ und bei Kaninchen und Meerschweinchen ebenfalls Drüsenschwellungen und schließlich Septicämie hervorrief. Auf den Nährböden (Sabouraud) erscheinen nach 3—4 Tagen kleine gelblich hervortretende Punkte, die sich nach mehreren Tagen zu Kolonien zusammenschließen, nach 20 Tagen bilden sie lange weiße Fäden (sporentragende Hyphen). Als Einbruchspforte der Krankheit ist der Rachen anzusehen, in dem sich die gleichen Pilze fanden. Therapeutisch scheint Jodkali von günstigem Einfluß zu sein. Die Arbeit stützt sich bisher nur auf 4 genauer untersuchte Fälle. *Bergemann* (Berlin).[CH]

Bass, Murray H.: Congenital malaria. (Kongenitale Malaria.) Arch. of pediatr. Bd. **31,** Nr. 4, S. 251—258. 1914.

Ein Kind von 4 Wochen, geboren im Monat Dezember in New York City, erkrankt unter Zeichen fortschreitender Anämie, mit grünen Stühlen und Gewichtsabnahme. Nach weiteren 3 Wochen wird es ins Spital gebracht, wo hochgradige Anämie, Milztumor und Malariaplasmodien vom Tertianatypus im Blute festgestellt werden. Auf Eisen und Chinin prompte Besserung und Heilung. Das Kind starb einige Monate später an Intoxikation. Die Sektion ergab keine Anhaltspunkte mehr für Malaria. Die Mutter machte im fünften Schwangerschaftsmonat eine Tertiana, die aber nicht behandelt wurde, durch.

Verf. deutet diesen Fall als kongenitale, und zwar auf placentarem Wege übertragene Malaria, indem ihm eine Infektion post partum (im Winter) ausgeschlossen erscheint. Er stützt sich dabei auf einige Fälle aus der Literatur und Privatmitteilungen, in welchen zum Teil sogar die Plasmodien im Nabelschnurblut gefunden worden sind. Absolut beweisend für placentare Übertragung der Malaria ist dieser Fall natürlich nicht. Gerade die italienischen Forscher, die über eine große Erfahrung in dieser Frage verfügen, lehnen auch bis in die neueste Zeit die placentare Übertragbarkeit der Malaria ab (Sorenio, Sabella u. a.). Es stimmt dies mit den Erfahrungen, die über die placentare Übertragung anderer Protozoen (Trypanosomen, Massaglia) gewonnen worden sind, überein. Der Fall von Bass ist jedenfalls sehr bemerkenswert, zumal Malaria im frühesten Säuglingsalter zu den größten Seltenheiten gehört. *v. Groër* (Wien).[K][o]

Weston, Wm.: Malaria in infants. (Malaria im Kindesalter.) Arch. of pediatr. Bd. **31,** Nr. 4, S. 244—250. 1914.

Die Erforschung der Malaria im Kindesalter ist sehr vernachlässigt worden. Indessen sind es gerade die Kinder, welche in den Gegenden, wo Malaria endemisch ist, zuerst der Seuche zum Opfer fallen. Die Kinder können sich nicht genügend gegen die Mückenstiche wehren: ihr Schlaf ist länger und tiefer, ihre Haut ist zart, ihre Kleidungsweise erleichtert die Stiche. Wenn sie andererseits das akute Stadium überstanden haben, bleiben sie öfters latent infiziert und bilden so Krankheitsherde, die die Seuche weiterverbreiten. Die Gegenden, wo Malaria endemisch ist, zeichnen sich durch niedrige Geburtenzahl und hohe Mortalität der Kinder aus. Bei malariakranken Müttern sind Abortus und Frühgeburt häufige Erscheinungen. Reife Kinder malariakranker Mütter zeichnen sich durch ihre Schwäche aus. Latente Fälle und Rezidive sind im Kindesalter sehr häufig, was Verf. durch parthenogenetische Vermehrung der Parasiten erklärt. Nervös belastete Kinder sind besonders für perniziöse und konvulsive Malariaformen prädisponiert. Hämoglobinurie kommt bei der kindlichen Malaria so gut wie niemals vor. Eine Rassen- oder Geschlechtsimmunität gibt es bei Kindern nicht. Die Inkubationszeit ist wahrscheinlich sehr kurz und dürfte 3—5 Tage nicht überschreiten. Verf. bespricht dann die Symptomatologie, Diagnostik, Prophylaxe und Therapie der kindlichen Malaria, wobei er über nichts wesentlich Neues berichtet. *v. Groër* (Wien).[K][o]

Kleine, F. K., W. Fischer und B. Eckard: Über die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (Glossina palpalis.) Mitt. 2. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **77,** H. 3, S. 495—500. 1914.

Die Autoren hatten mit dem Inhalt des von Tryp. gambiense wimmelnden Darm

kanals der Glossina palpalis die Schlafkrankheit nicht übertragen können, sondern erst mit den Trypanosomen aus den Speicheldrüsen. Sie suchten festzustellen, wie die Trypanosomen aus dem Darminhalt nach den Speicheldrüsen gelangten. Möglich war a priori, daß die Parasiten vielleicht direkt vom Darm durch die freie Bauchhöhle nach den Speicheldrüsen wanderten. Bei 215 Glossinen zeigten sich aber niemals Trypanosomen in der freien Bauchhöhle. Sie fanden zwar unter 9 anderen infektiösen Glossinen Trypanosomen 2 mal in der freien Bauchhöhle und 1 mal in dem Sekret der Beinwunden, glauben aber jetzt, daß es sich hier um Präparationsfehler oder um pathologische Zustände handelte. Sie nehmen daher an, daß eine Wanderung der Trypanosomen in die Speicheldrüsen durch die Ausführungsgänge dieses Organs stattfindet. Für den Prozentsatz der Infektiosität erwies sich die Ernährung als gleichgültig. Es müssen also, abgesehen von äußeren klimatischen Bedingungen uns unbekannte Faktoren eine Rolle spielen. Beweis, daß in manchen Gegenden die Schlafkrankheit trotz klimatisch günstiger Verhältnisse nicht weiter fortschreitet bzw. daß Glossinen sich nur schwer mit einem bestimmten Trypanosomenstamm infizieren lassen. Nach der Untersuchung schien es, als ob Trypanosomenstämme, die erst vor kurzem die Entwicklung im Fliegenkörper durchgemacht hatten, besonders geeignet wären, neue Glossinen zu infizieren, weniger dagegen Trypanosomen, die lange Zeit im Tierkörper sich aufgehalten hatten. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 637.) *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Kraïouchkine, W.: Les vaccinations antirabiques à St. Petersbourg. Rapport annuel du service antirabique à l'institut impérial de médecine expérimentale pour l'année 1911. (Die Wutschutzimpfungen in St. Petersburg. Jahresbericht der Wutschutzabteilung des kaiserlichen Instituts für experimentelle Medizin für das Jahr 1911.) Arch. des sciences biol. Bd. **18,** Nr. 1/2, S. 116—120. 1914.

Kraïouchkine berichtet eingehend über die in dem genannten Institut zur Beobachtung und Behandlung gekommenen Fälle. Von den 2383 Personen, die das Institut aufsuchten, entzogen sich 426 aus verschiedenen Gründen der Behandlung, weitere 352 unterzogen sich der Schutzimpfung, obwohl sie nicht gebissen worden waren; 43 waren durch nichttollwütige Tiere gebissen. 47 unterbrachen die Behandlung vor Abschluß derselben. Unter den verbleibenden 1514 Personen, die durch tollwütige Tiere gebissen waren und die Behandlung durchmachten, waren 595 Kinder, 534 Männer und 385 Frauen. In den Monaten März, April und Mai kamen die meisten Verletzungen vor. Es starben im ganzen 10 Patienten. *Otten* (München).

Quantz: Über die ersten klinischen Symptome der Trypanosomiasis. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **18,** H. 10, S. 340—344. 1914.

Mitteilung von 8 Krankheitsfällen bei Europäern. Die Krankengeschichten bestätigen die schon 1903/04 von Forde, Manson und Daniels gemachten Angaben, daß die Schlafkrankheit meist nach einer längeren Inkubationszeit akut mit hohem Fieber ähnlich einem Malariaanfall einsetzt. *Pringsheim* (Breslau).

Manouélian, Y.: Recherches histologiques sur les glandes salivaires dans la rage. (Histologische Untersuchungen der Speicheldrüsen bei Lyssa.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **28,** Nr. 3, S. 233—237. 1914.

Verf. hat bei Hunden, die an Straßenwut erkrankt waren, die Speicheldrüsen insbesondere mit Rücksicht auf das Vorkommen der Negrischen Körperchen untersucht. Dieselben konnten, und zwar in großen Mengen, nachgewiesen werden, jedoch nur in den intraglandulären Ganglienzellen, niemals in den Epithelien der Acini und der Ausführungsgänge. Die Zellen der Acini zeigen schwere Degenerationserscheinungen. Makrophagen wandern in großer Anzahl ein und nehmen die epithelialen Zelltrümmer auf, so daß sich an Stelle eines Acinus zuletzt nur noch ein Haufen von Makrophagen findet. Ausgezeichnete Reproduktionen der histologischen Präparate sind beigegeben. *Ströbel* (Marktredwitz).

Tuberkulose:

Heinemann, H.: Zur Phthiseogenese. Beobachtungen an einem „jungfräulichen" Material. (*Zentralhosp., Petoemboekan* [*Sumatra-Ostküste*].) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 1, S. 34—46. 1914.

Untersuchungen über die Häufigkeit und den Verlauf der Tuberkulose bei javanischen Arbeitern in Sumatra-Ostküste. Unter diesen Arbeitern ist die Tuberkulosehäufigkeit in den letzten Jahren erheblich gestiegen. Auffallend ist der schwere Verlauf der Erkrankung. Die erwachsenen Javaner verhalten sich der Infektion mit Tuberkelbacillen gegenüber anders als der erwachsene Europäer. Man sieht meist eine akute oder subakute Erkrankung ohne Heilungstendenz, die in ihrer Neigung zur Generalisierung weitgehende Ähnlichkeit mit der Tuberkulose des frühesten Kindesalters in Europa zeigt. In der Hälfte der Fälle findet man eine Drüsentuberkulose als Zentrum der anatomischen Veränderungen. Bei der Lungentuberkulose steht die exsudative Form mit Neigung zur Verkäsung im Vordergrund. Die Stichreaktion mit Tuberkulin versagte meist auffallend frühzeitig und zeigt durch sein Verschwinden die ungünstige Prognose an auch bei Fällen, deren klinischer Eindruck ein günstiger ist. Obwohl die Infektionsquelle im allgemeinen eine leichte ist (Verf. nimmt als solche besonders nichtkranke Tuberkelbacillenträger an), schließt sich an die Infektion sofort ein Stadium der Generalisation an. Die Ursache für dieses eigenartige Verhalten sieht Verf. in einem fast absoluten Mangel an spezifischer hereditärer oder erworbener Resistenz. Als Erreger der Tuberkulose kommen nur Tuberkelbacillen vom Typus humanus in Betracht. *A. Reiche* (Berlin).$^{K}_{o}$

Findlay, Leonard: The intestine, in health and catarrh, as a pathway of infection to the tubercle bacillus. (Der gesunde und katarrhalisch erkrankte Darm als Infektionsweg für den Tuberkelbacillus.) (*Physiol. dep., Glasgow, univ.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **7**, Nr. 5, S. 337—356. 1914.

Sehr sorgfältige Infektionsversuche an Kaninchen mit humanem und bovinem Infektionsmaterial. Um jegliche Möglichkeit einer Inhalationsinfektion auszuschließen, wurden die in Öl suspendierten Bacillen in eine Gelatinekapsel eingeschlossen, die in das Fenster eines als Schlundsonde verwandten Katheters eingesetzt wurde. Durch Wassereingießung wurde die Kapsel ausgeschwemmt und aufgelöst. Der katarrhalische Zustand der Darmschleimhaut wurde durch Verabreichung von Gamboge herbeigeführt. Bei der Deutung der Versuche wurde die „Pseudotuberkulose" zielbewußt durch Nachweis der säurefesten Bacillen in Schnittpräparaten ausgeschlossen. Verf. gelangt zu folgenden Ergebnissen: Gesunde Kaninchen können durch stomachale Einverleibung großer Mengen boviner Tuberkelbacillen infiziert werden. Die Bacillen können im Verlauf von 6 Tagen durch die scheinbar gesunde Darmwand hindurchtreten und in die Mesenterialdrüsen gelangen; das ist aber kein häufiges Vorkommnis. Wenn eine Infektion zustande kommt, zeigt bei bovinem Material der Darm stets Veränderungen an der Eintrittspforte, so daß alle Veränderungen in anderen Organen als sekundäre Erscheinungen aufzufassen sind. Darmkatarrh begünstigt nicht direkt das Durchtreten der Bacillen, wohl aber gelingt die Erzeugung einer ausgedehnten Darmtuberkulose sicherer und mit viel kleineren Dosen. Es gelingt, gesunde Kaninchen auch durch stomachale Einverleibung großer Quantitäten menschlicher Tuberkelbacillen zu infizieren. Kaninchen, die eben einen Darmkatarrh überstanden haben, zeigen sich für die Infektion empfänglicher und die Infektion macht sich in kürzerer Zeit bemerkbar. Bei Infektion mit dem Typus humanus ist eine lokale Darmerkrankung nicht stets vorhanden (wie beim Typus bovinus) und tritt, wo sie vorhanden ist, an Intensität zurück gegenüber den Krankheitserscheinungen im Bereich der Lungen und Mesenterialdrüsen. Bei Kaninchen kann man durch stomachale Einverleibung humaner Bacillen daher eine scheinbar primäre Lungentuberkulose erzeugen. Zur Prophylaxe der bovinen Infektion im Kindesalter empfiehlt sich neben der Sterilisierung der Kindermilch die Vermeidung aller katarrhalischen Erkrankungen des Darmtraktus. *Ibrahim.*

Leopold, Jerome S.: A case of tuberculosis of the lungs, liver and spleen, with general glandular enlargement in a child. (Ein Fall von Tuberkulose der Lungen, Leber und Milz mit allgemeiner Drüsenschwellung bei einem Kinde.) (*German hosp., New York City.*) Americ. journal of dis. of childr. Bd. **7,** Nr. 4, S. 292—297. 1914.

Klinischer und Sektionsbericht über einen 7jährigen Knaben mit Lungentuberkulose, Leber- und Milzvergrößerung, Ascites und harten Drüsenschwellungen besonders in der Achselhöhle und in der Inguinalgegend. Die Blutuntersuchung zeigte eine Anämie, verbunden mit Leukopenie. Pirquet +. Wassermann —. Bei der Sektion wurde Tuberkulose der Lungen, der Leber und der Milz festgestellt. In den geschwollenen Drüsen dagegen konnten weder makroskopisch noch mikroskopisch tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen werden. Es erscheint daher fraglich, ob die Pseudoleukämie auf die Tuberkulose zurückzuführen ist.

A. Reiche (Berlin).K

Steinmeier, W.: Statistische Erhebungen über das Vorkommen von Meningitis tuberculosa bei anderweitiger Organtuberkulose am Sektionsmaterial des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf in den Jahren 1911, 1912 und 1913 (bis 15. Dezember 1913 einschl.). Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 452—468. 1914.

Während von erwachsenen, mit Tuberkulose behafteten Individuen über 15 Jahren 5,63% an tuberkulöser Basilarmeningitis zugrunde gehen, steigt dieser Prozentsatz bei Kindern unter 15 Jahren auf 37,09%; die Meningitis tuberculosa ist stets eine Teilerscheinung einer generalisierten Tuberkulose, eine sekundäre Erkrankung bei anderweitiger Organtuberkulose und kommt kombiniert mit Urogenitaltuberkulose in 7,57% der Fälle vor.

Thorel (Nürnberg).

Renaux, Ernest: Modification de la technique du sérodiagnostic de la tuberculose par le procédé de Besredka. (Modifikation der Technik der Tuberkuloseserodiagnostik nach dem Verfahren von Besredka.) (*Inst. Pasteur de Brabant, Bruxelles.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 19, S. 864—866. 1914.

Da das Eierbouillontuberkulin von Besredka auch mit Seris mit positiver Wassermannscher Reaktion eine unspezifische Komplementbindung gibt, hat Verf. versucht, diese unspezifischen Antigene zu entfernen. Es gelingt dies durch Extraktion des Tuberkulins mit Äther und Verwenden des in einem Scheidetrichter vom Äther getrennten klaren, fettfreien Eierbouillontuberkulins in der Dosis von 0,2—0,3 ccm (bei 0,2 ccm Menschenserum und 0,05 ccm Komplement). Solche entfetteten Tuberkuline geben mit syphilitischen Wassermann-positiven Seris keine Komplementbindung, sondern nur mit Tuberkuloseseris. Durch die Ätherextraktion werden auch die Hemmungsstoffe aus dem Tuberkulin großenteils entfernt, so daß dieses selbst in Mengen von 0,8—1 ccm keine Selbsthemmung zeigt.

Leschke (Berlin).

Wells, H. Gideon, Lydia M. De Witt and H. J. Corper: Studies on the chemotherapy of tuberculosis. (Studien über die Chemotherapie der Tuberkulose.) (*Otho S. A. Sprague mem. inst. a. pathol. laborat., univ., Chicago.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2,** H. 2/4, S. 110—127. 1914.

Verff. untersuchten das Eindringen von Stoffen, die für eine chemotherapeutische Beeinflussung der Tuberkulose in Betracht kommen, in das tuberkulöse Gewebe. Nach Injektion von Jodverbindungen fand sich mehr Jod in tuberkulösen als in gesunden Organen. Aber auch aus anderen Gründen geschädigte Zellen nehmen mehr Jod auf als normale infolge ihrer erhöhten Durchlässigkeit. Vergleichende Untersuchungen der Salzaufnahme durch nekrotisches Gewebe und durch in den Körper eingeführten Agar zeigten, daß nekrotisches Gewebe, gleichgültig ob tuberkulöser oder anderer Natur, sich gegenüber eingeführten Krystalloiden wie jede andere nicht lebende Kolloidmasse verhält und Krystalloide rasch, Kolloide langsam aufnimmt. Von Farbstoffen dringen Methylenblau, Trypanblau, Trypanrot, Pyronin, Neutralrot und Kongorot in den Tuberkel und in die Bacillen ein. Tellur- und Selensalze

des Methylenblaus dringen in den Tuberkel ein, färben aber den Bacillus nicht gut und haben keine nennenswerte bactericide Kraft. Das Natriumsalz des Selens und Tellurs kommt für eine Chemotherapie der Tuberkulose gleichfalls nicht in Betracht. Auch die Methylenblausalze zeigten in den Versuchen der Verff. im Gegensatz zu den Angaben der Gräfin von Linden (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 584 u. Bd. **4**, S. 440) keine Heilwirkung bei tuberkulösen Tieren. Die Kupfersalze zeigten in zahlreichen Versuchen an tuberkulösen Meerschweinchen und Kaninchen nicht den geringsten chemotherapeutischen Erfolg. Die Angaben von von Linden, Strauss und Meissen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 585) über die Wirksamkeit der Kupfersalze konnten in keiner Weise bestätigt werden. Tuberkelbacillen vertragen die Einwirkung von 1% Kupferchlorid tagelang ohne Abschwächung der Virulenz, und Staphylokokken werden durch 10% Kupfersulfat in 15 Minuten noch nicht abgetötet. Das Kupfer verbindet sich mit den Kolloiden des Blutes und der Gewebe und dringt daher nur schwer oder gar nicht in die tuberkulösen Herde ein. Arsenverbindungen und Sulphocyanide dringen infolge ihrer krystalloiden Natur leicht in tuberkulöses Gewebe ein, haben aber keine chemotherapeutische Wirkung. *Leschke* (Berlin).

Schittenhelm, A., und G. Wiedemann: Über Tuberkulosebehandlung mit Friedmannscher Vaccine. (*Med. Klin., Königsberg i. Pr.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1153—1158 u. S. 1208. 1914.

Nach einer kurzen Besprechung der bisher in der Literatur niedergelegten Erfahrungen über das Friedmannsche Tuberkulosemittel berichten die Autoren über ihre Beobachtungen an 40 Fällen. Die erste intramuskuläre Injektion wurde durchweg zunächst reaktionslos vertragen (1 mal Abscedierung an der Injektionsstelle; 6 leichte, ohne Behandlung schnell zurückgehende Infiltrate). Von 2 Fällen mit leichter Spitzentuberkulose wurde der eine günstig, der andere ungünstig beeinflußt. Von 11 mittelschweren Fällen von Lungentuberkulose zeigten zwei eine geringe subjektive Besserung, einer blieb unbeeinflußt; in den übrigen trat eine Verschlechterung des Zustandes ein, die in 2 Fällen mit großer Wahrscheinlichkeit als Folge der Injektion aufzufassen war. 2 von 3 Fällen mit schweren, über beide Lungen diffus ausgebreiteten Erkrankungsprozessen chronischer Art zeigten deutliche subjektive Besserung; die Temperaturen wurden gleichmäßig, der Hustenreiz und die Schlaflosigkeit verschwanden, peritonitische Reizerscheinungen ließen nach. 4 Fälle von schwerer käsiger Pneumonie blieben gänzlich unbeeinflußt; bei 2 derselben war kurz vor dem Tode eine frische Tuberkelaussaat auf den Pleuren erfolgt. Wenn also auch in einigen dieser Fälle von Lungentuberkulose jeglicher Art gewisse subjektive Beschwerden behoben wurden und eine Besserung des Allgemeinbefindens gelegentlich eintrat, so war ein Zurückgehen der objektiven Krankheitserscheinungen eigentlich in keinem Fall zu verzeichnen. Bei einigen Kranken stellte sich die zum Tode führende Verschlechterung direkt im Anschluß an die 2. Injektion ein. Günstigere Resultate ergaben sich bei der Behandlung tuberkulöser Gelenkerkrankungen: von 4 Fällen von Poncetschem Gelenkrheumatismus wurden 3 gebessert, davon 2 weitgehend; in 7 Fällen von Gelenktuberkulose trat 3 mal eine schnelle deutliche, 2 mal eine geringe Besserung ein, während 2 Fälle unbeeinflußt blieben (eins der gering gebesserten Kinder starb einige Zeit später an tuberkulöser Meningitis). Nierentuberkulose (2 Fälle) blieb völlig unbeeinflußt; in einem Falle von Lungentuberkulose setzte während der Behandlung eine spezifische Nierenerkrankung ein. Ein Fall von Addison wurde zweifellos ungünstig beeinflußt (unter Pulsbeschleunigung und starkem Temperaturanstieg erfolgte der Exitus am 3. Tage nach einer Simultaninjektion). Nach diesen Erfahrungen lehnen Schittenhelm und Wiedemann die weitere Anwendung des Friedmannschen Mittels ab. — In einem Nachtrage geben die beiden Autoren der Auffassung Raum, ob nicht in den gutbeeinflußten Fällen die durch das Einbringen der Bacillen in den Organismus angeregte Umstimmung ganz allge-

mein günstigere Bedingungen zur Überwindung der Infektion gesetzt hat. Sie beobachteten nämlich einen Fall von inzipienter Lungentuberkulose, der, als er in langsamem Fortschreiten begriffen war, einen Typhus abdominalis akquirierte. Nach überstandenem Typhus besserten sich rasch alle tuberkulösen Erscheinungen; die durch die Typhusinfektion gesetzte Umstimmung des Organismus hat diesen auch gegen die Tuberkulose resistenter gemacht. Daß aber eine solche Beobachtung nicht verallgemeinert werden darf, zeigte ein zweiter ähnlich liegender Fall in etwas fortgeschrittenem Stadium, in dem sich die Tuberkulose nach Abheilung des Typhus rapid verschlimmerte. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Karewski, F.: Erfahrungen über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit F. F. Friedmanns Heil- und Schutzmittel. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 22, S. 1034—1038 u. Nr. 23, S. 1069—1074. 1914.

Unter Anführung von 50 Krankengeschichten kommt Verf. zu einer völligen Ablehnung des Friedmannschen Mittels bei chirurgischer Tuberkulose *Harms.*

Hagedorn: Behandlung chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkulin-Rosenbach. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 1, S. 115—123. 1914.

Hagedorn hat 30 Fälle von chirurgischer Tuberkulose mit Tuberkulin Rosenbach behandelt. Stets wurden nach der ersten subcutanen Injektion die weiteren Einspritzungen direkt in die kranken Stellen gemacht. Lokale Reaktionen traten regelmäßig auf, aber meist in erträglichem Grade. Eine schwere Reaktion, die sich in phlegmonösen Schwellungen des ganzen Beins, hohem Fieber und allgemeinem Übelsein äußerte, entwickelte sich nur bei einem Patienten. Die in mehreren Fällen beobachtete Aufflammung und Verbreitung allgemeiner tuberkulöser Prozesse im Körper wird nicht auf die Tuberkulinbehandlung zurückgeführt. Ein Teil der Fälle zeigte auf Tuberkulin-Rosenbach nicht die geringste Veränderung, dies waren meist fortgeschrittene, mehr oder weniger allgemein tuberkulös Erkrankte. Die bei manchen Patienten beobachtete schnelle Säuberung der meist lange vernachlässigten Wunden mit vorübergehend äußerst starker, meist eitriger, seltener wässeriger Absonderung unter Einschmelzung und Abstoßung kranker Gewebsteile spricht dafür, daß in dem Tuberkulin Rosenbach ein Mittel vorhanden ist, das der Heilung chirurgischer Tuberkulosen außerordentlich fördernd und unterstützend zur Seite steht. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Stommel, Albert: Erfahrungen mit Tuberkulin Rosenbach bei der Behandlung der internen Tuberkulose der Kinder. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Kinderheilk. Bd. **62,** H. 5/6, S. 337—355. 1914.

Bei der Behandlung von Lungen-, Bronchialdrüsen- und Bauchfelltuberkulose war dem Tuberkulin Rosenbach eine besonders günstige Einwirkung nicht zuzuschreiben. Völlige Heilung wurde nie beobachtet, die erzielten Besserungen konnten nicht unbedingt als Erfolge der Tuberkulin-Rosenbach-Behandlung betrachtet werden, wurden doch in ähnlichen Fällen oft bessere Resultate nur durch die hygienisch und diätetisch günstigen Bedingungen des Krankenhauses erzielt. Alles in allem erwies sich das Tuberkulin Rosenbach zwar als ungefährlich, aber auch als therapeutisch wenig wirksam. *Bessau* (Breslau).$^{K}_{o}$

Rollier: Die Praxis der Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose und ihre klinischen Erfolge. (17. internat. med. Kongr., London, August 1913.) Strahlentherapie, Orig. Bd. **4,** H. 2, S. 507—551. 1914.

Der Bericht ist auf Grund 10jähriger Erfahrung mit der Luft- und Sonnenkur im Hochgebirge bei chirurgischer Tuberkulose erstattet. Diese Erkrankung bedarf durchaus einer solchen Allgemeinbehandlung und nicht nur lokal-orthopädischer Maßnahmen. Vielmehr werden alle voluminösen Apparate und Verbände, da sie oft genug an sich mehr Schaden als Nutzen stiften und jedenfalls die Einwirkung von Sonne und Luft beeinträchtigen, vor Eintritt in die Behandlung entfernt und durch leichte immobilisierende Vorrichtungen, besonders bezüglich der Lagerung, ersetzt. Die hierbei befolgten Prinzipien werden für die einzelnen Formen des Leidens des Näheren erörtert;

stets sind sie so beschaffen, daß trotz ihrer Luft und Sonne allenthalben möglichst ungehindert herankommen können. Bei allen Affektionen wird nämlich eine Totalbestrahlung angestrebt. Nachdem die Patienten ca. 10 Tage lang Schritt für Schritt an die Hochgebirgsluft gewöhnt worden sind, werden sie mit gleicher Vorsicht, fortschreitend von den Unterextremitäten nach aufwärts, erst minutenweise mehrmals am Tage, später immer länger der Besonnung ausgesetzt. Dieses Verfahren, besonders der Beginn an den Unterextremitäten, wird unter allen Umständen festgehalten, da auf diese Weise unerwünschte Nebenwirkungen der Insolation vermieden werden und die prognostisch (im günstigen Sinne) so wichtige Pigmentation ohne das lästige Zwischenstadium des Sonnenerythems erreicht wird. Die bei allen Formen der Knochen- und Gelenktuberkulose, wenn es sich nicht gerade um allerschwerste Erkrankungen handelt, mit größter Regelmäßigkeit zu erzielenden Erfolge sind besonders durch die Wiederkehr normaler oder annähernd normaler Gelenkfunktion ausgezeichnet. Die sehr bald zu konstatierende, schmerzlindernde Wirkung des Verfahrens bewährt sich hier ebenso wie bei tuberkulösen Drüsen- (besonders Cervical- und Bronchialdrüsen), Peritoneal- und Urogenitalaffektionen. Bei allen diesen Leiden sind die Erfolge gleichfalls stetige und ausgezeichnete; dabei wird bei allen auf jeden chirurgischen Eingriff verzichtet, nur bezüglich der letztgenannten muß, wenn eine Niere gar zu umfangreich zerstört ist, zu ihrer Exstirpation geschritten werden. Die an dem gesamten bisherigen Material erzielten Resultate werden in tabellarischer Übersicht aufgeführt und zum Schluß die Mittel und Wege diskutiert, der Sonnenkur auch in der Ebene und an allen Orten den ihr gebührenden Platz einzuräumen. In wirtschaftlicher Hinsicht wird die oft recht lange Behandlungszeit, die sie beansprucht, durch die Vollständigkeit und Dauerhaftigkeit ihrer Erfolge mehr als wettgemacht. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

Syphilis:

Nanu-Muscel, J., C. Alexandrescu-Dersca und L. Friedmann: Über die Luetinreaktion nach Noguchi. (*III. med. Klin., Bukarest.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1271—1274. 1914.

Luetin ist eine Emulsion aus Reinkulturen von Spirochaeta pallida, welche nach einem besonderen, von Noguchi angegebenen Verfahren gezogen und durch Hitze getötet worden sind. Noguchi fand negative Reaktion im Primär- und Sekundärstadium, immer positive Reaktion in chronischen oder latenten Fällen. Die Wassermannsche Reaktion ist im 1. und 2. Stadium häufiger positiv, als die Luetinreaktion, im Tertiärstadium sind sie gleich, im latenten Stadium ist die Luetinreaktion häufiger positiv. Verf. berichtet über die Intradermoreaktion mit Luetin Noguchi an 155 Kranken, 62 Luetikern und 93 anderen Fällen. Er folgert aus seinen Resultaten, daß die meisten positiven Luetinreaktionen im Tertiärstadium erzielt werden (89%), unter Ausschluß von Tabes (20%). Im Sekundärstadium war die Reaktion in 47% positiv. Bei Nichtluetikern war sie in 98% negativ. Die Befunde der Wassermannschen Reaktion stimmen mit den oben zitierten überein. Es gibt Tertiärfälle mit negativer Wassermannscher Reaktion und positiver Luetinreaktion. Hier ist das Luetin diagnostisch von großem Wert. Aber auch eine negative Luetinreaktion schließt die Diagnose auf Syphilis nicht aus. *Eisner* (Berlin).

Pease, Marshall Carleton: The provocative Wassermann reaction. (Die provokatorische Wassermannsche Reaktion.) Med. rec. Bd. **85**, Nr. 22, S. 982—984. 1914.

In zweifelhaft positiven Fällen von Wassermannscher Reaktion oder bei negativem Ausfall der Reaktion in Fällen, in denen die Anamnese oder irgendwelche Symptome auf Syphilis hinweisen, ist die Luetinreaktion und die provokatorische Wassermannsche Reaktion oft diagnostisch zu verwerten. Die provokatorische Wassermannsche Reaktion wird durch Injektion von 0,4 g Salvarsan oder 0,6 g Neosalvarsan ausgelöst. Kürzere oder längere Zeit nach der Injektion gibt das Serum positive Komplementablenkung, während es vorher negativ reagierte. Man nimmt zurzeit an, daß

eine positive Wassermannsche Reaktion die Anwesenheit lebender Spirochäten anzeigt. Eine durch Salvarsan ausgelöste Reaktion würde also beweisen, daß der Patient noch nicht geheilt ist und weiterer Therapie bedarf. Bleibt die Reaktion nach Salvarsaninjektion negativ, so darf man annehmen, daß die Syphilis ausgeheilt ist.

Eisner (Berlin).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Tissot, J.: Inactivation des sérums par la chaleur. L'alexine ou complément est constituée par l'union de deux complexes, l'un formé par les savons de soude du sérum unis à la globuline (portion médiane du complément), l'autre par les savons de cholesterine unis à l'albumine (portion terminale du complément). (Inaktivierung der Sera durch Wärme. Das Alexin oder Komplement besteht aus der Vereinigung von zwei Komplexen; der eine wird durch die mit Globulin vereinigten Natronseifen des Serums gebildet [Mittelstück des Komplements], der andere durch die mit Albumin vereinigten Cholesterinseifen. [Endstück des Komplements].) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158**, Nr. 21, S. 1525—1528. 1914.

Das Komplement ist kein Ferment. Bei der Inaktivierung handelt es sich um chemische Vorgänge der Bindung und Dissoziation. Der mit Phenolphthalein gemessene Säuregrad des Serums ist durch den Gehalt an Fettsäure (Ölsäure) bedingt. Durch Inaktivieren (Erwärmung auf 55°) nimmt die saure Reaktion des Serums deutlich ab, während die alkalische Reaktion gemessen mit Lakmus zunimmt. Ein Zusatz von Schwefelnatron oder Schwefelammoniak, der in normalen Serum keine Fällung bewirkt, ruft in inaktiviertem eine solche deutlich hervor. Durch Kohlensäure entsteht im inaktivierten Serum ein viel stärkeres Präcipitat als im normalen Serum. Nach der Entfernung des Komplementmittelstückes bietet das Endstück die gleichen Veränderungen dar, wie das Originalserum. In Serum, das dialysiert und auf 55° erwärmt worden ist, entsteht nach der Erschöpfung mit Äther ein stärkerer Niederschlag als im nicht erwärmten Serum. Die Menge des mit Äther direkt extrahierbaren Cholesterins ist im erwärmten Serum geringer als im normalen. Diese Veränderung ist im isolierten Endstück noch deutlicher als im Originalserum. — Fügt man zum Serum eine Substanz, die der Dissoziation der Seifen entgegenwirkt, z. B. eine Menge von Alkali, so ist die Koagulation selbst bei einer Temperatur von 90—95° verhindert. Nach Zusatz von Schwefelnatron zum Serum im Verhältnis 25 : 100 oder von Kochsalz bis zur Sättigung beginnen die Seifen auszufallen. Derartig behandeltes Serum ist gegen die Wärmeinaktivierung geschützt, weil die Änderung des kolloidalen Zustandes der Seifen den in der Wärme erfolgenden chemischen Veränderungen entgegenwirkt. Wenn die hämolytische Kraft eines solchen Serums durch die Erwärmung aufgehoben ist, wird sie (nach der Dialyse des überschüssigen Salzes) durch Zusatz von Globulin wiederhergestellt. Daraus geht also hervor, daß in solchen Seren bei der Erwärmung das Komplementendstück nicht geschädigt worden ist. *Meyerstein* (Straßburg).

Goodale, J. L.: Anaphylactic reactions occurring in horse asthma after the administration of diphtheria antitoxin. (Anaphylaktische Erscheinungen beim „Pferdeasthma" nach Verwendung von Diphtheriantitoxin.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170**, Nr. 22, S. 837—838. 1914.

Nach Injektion von Diphtheriantitoxin vom Pferd kommt es bei gewissen Individuen zum „Pferdeasthma", obwohl sie vorher kein Pferdeserum erhalten hatten. Verf. konnte in 3 Fällen dieses Asthmas durch Applikation von Pferdeserum auf die Nasenschleimhaut oder in einen Hautschnitt das Phänomen des anaphylaktischen Shockes im kleinen hervorrufen, nämlich Spasmus der Gefäße mit Ödem und Blutandrang in der Umgebung. Es ist vielleicht möglich, so die Empfindlichkeit gegen Pferdeserum festzustellen, bevor man Diphtherieantitoxin anwendet. Fälle von Bronchialasthma und Heufieber reagierten auf die Nasen- und Hautreaktion negativ.

Eisner (Berlin).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Landsberg, Erich: Eiweiß- und Mineralstoffwechseluntersuchungen bei der schwangeren Frau nebst Tierversuchen mit besonderer Berücksichtigung der Funktion endokriner Drüsen. Ein Versuch einer Darstellung der Stoffwechselveränderungen in der Gravidität auf allgemeinbiologischer Basis. (*Univ.-Frauenklin., Halle a. S.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **76**, H. 1, S. 53—98. 1914.

In einer groß angelegten Arbeit berichtet Verf. über eigene Stoffwechseluntersuchungen bei einer Reihe schwangerer Frauen. Die Stoffwechselbilanz von Eiweiß, Phosphor, Calcium und Magnesium in den verschiedenen Monaten der Schwangerschaft ist unter entsprechender Nahrungsaufnahme nie negativ; es wird von diesen Stoffen stets genügend retiniert, um daraus die Bedürfnisse für Mutter und Kind decken zu können. Bei toter Frucht und retinierter Placenta findet sich kein positiver Stoffwechsel mehr. Verf. bespricht die Stoffwechselbedingungen beim normalen Erwachsenen und in den physiologisch bedingten Stoffansatzperioden (Entwicklungsjahre, Rekonvaleszenz, Funktionssteigerungen verschiedenster Art) und den Stoffwechsel in der Schwangerschaft (Gewicht bei Schwangeren, Appetit, vermehrter Durst, Oxydationsprozesse bei Schwangeren). Die zellulären Oxydationsprozesse sind in der Gravidität nicht herabgesetzt; es spricht nichts für eine besondere spezifische Sparsamkeit im Graviditätsstoffwechsel. Verf. bespricht die Wirkung der innersekretorischen Drüsen und deren während der Schwangerschaft auftretende Beeinflussung im Sinne einer Zellvergrößerung und Zellvermehrung; diese Tatsache führt Verf. auf den Begriff der „Schwangerschaftszelle", die sich in einem Zustande assimilatorischer Förderung und dissimilatorischer Hemmung befindet. Der Foetus tritt in seiner Verbindung mit der Mutter in gewissem Sinne und bis zu einem gewissen Grade als Parasit auf. Eine gesetzmäßige Einwirkung der mütterlichen Ernährung auf das Gewicht des Kindes besteht nicht. Verf. kann deshalb therapeutischen Maßnahmen, welche darauf hinzielen, durch Unterernährung der Mütter kleine Kinder und damit leichte Geburten zu erzielen, nicht zustimmen. *Engelhorn* (Erlangen).

Aron, Hans, und Marianne Franz: Organische Säuren im Säuglingsharn. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. **12**, Nr. 11, S. 645—658. 1914.

Verff. haben im Säuglingsurin nach flüchtigen und anderen organischen Säuren gefahndet, welche für die Frage der absoluten Acidose von Wichtigkeit sind. Sie destillierten Säuglingsharne nach der Vakuum-Dampfmethode. Im Gegensatz zu Soldin haben sie weder bei normalen noch bei ernährungsgestörten Säuglingen (Dyspepsie, Intoxikation) erhebliche Mengen niederer Säuren im Harn gefunden. Fettreiche Nahrung beeinflußt nicht die Menge der flüchtigen Fettsäuren. Oxalsäure kommt normalerweise im Säuglingsurin vor, auch bei vollständig oxalsäurefreier Nahrung (Frauenmilch, Kuhmilch), doch ist ihre Menge bei Dyspepsien oder Intoxikationen nicht erhöht. *Edelstein* (Charlottenburg).$^{K}_{0}$

Abderhalden, Emil, und Hermann Strauss: Beitrag zur Kenntnis des Umfanges der Hippursäurebildung im Organismus des Schweines. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 81 bis 85. 1914.

Die Frage ist, ob das neugebildete Glykokoll bei Tieren, denen mittels Benzoesäure viel Glykokoll entzogen war, durch Abbau anderer Aminosäuren oder synthetisch entsteht. Ein Schwein erhält eine Zulage von Glykokoll im Futter, nachdem durch Fütterung von Natriumbenzoat bereits eine verhältnismäßig hohe Ausscheidung an Hippursäure erzielt war. Diese Ausscheidung wächst noch erheblich. Zulage von Alanin zeigt keinen Einfluß. *Dohrn* (Berlin).

Korentschewsky, W. G.: Die Beziehungen zwischen Schild- und Keimdrüsen in Verbindung mit deren Einfluß auf den Stoffwechsel. (*Laborat. f. allg. u. exp. Pathol., milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) (17. internat. med. Kongr., London 1913.) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 1, S. 68—89. 1914.

Verf. hat zahlreiche Untersuchungen angestellt über den Stoffwechsel und Gaswechsel bei kastrierten und thyreoidektomierten Hunden sowohl im Hungerregime als bei Ernährung, und kommt zum Schluß, daß große Wahrscheinlichkeit dafür besteht, daß die Testikel wie Eierstöcke Hormone ausarbeiten, die stimulierend wirken und den Eiweißabbau im Organismus regulieren. Auch die Schilddrüsenhormone üben einen starken Einfluß auf den Eiweißverbrauch aus; die Schilddrüse regt aber auch den Gaswechsel an, während diese Wirkung bei den Keimdrüsen unbestimmt ist. Verf. schließt mit der Ansicht, daß hinsichtlich des Einflusses auf den Körperchemismus bzw. den Stoffwechsel die Schild- und Keimdrüsen als Synergisten und nicht als Antagonisten anzusehen sind. *Gaisböck* (Innsbruck).

Sicard, J.-A., et Haguenau: Dosage de l'urée sanguine des addisoniens. (Bestimmung des Harnstoffes im Blute bei Addisonkranken.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 17, S. 902—903. 1914.

In einem leichten Falle wurde 0,3—0,4 g gefunden, bei zwei schwer Erkrankten 1,8 g und 2,0 g; einer von diesen hatte kurz vor dem Tode 2,45 g Harnstoff im Blute. Trotz dieser starken Reststickstoffvermehrung konnte anatomisch keine Nierenveränderung festgestellt werden. Auffallend ist auch das Zusammentreffen der Harnstoffvermehrung im Blute und der Herabsetzung des Blutdruckes.

Diskussion: Josué weist darauf hin, daß Steigerung des Reststickstoffs und Erhöhung des Blutdruckes nicht parallel gehen. *Hermann Tachau* (Berlin).

Hirsch, Gottwalt Chr.: Zur Kritik der Seidenpeptonmethode und der intracellulären Protease. (*Zool. Station, Neapel.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 78—80. 1914.

Zum Studium der Ernährungsbiologie mariner Schnecken benutzte Verf. zum Nachweis der Protease neben anderen Methoden die Seidenpeptonmethode. Das Gewebe wurde auf einem Objektträger ausgebreitet, der sorgfältig mit Chloroformwasser gereinigt war. Dann kamen 3—5 Tropfen Peptonlösung auf das Gewebe und ein Tropfen Toluol, das Ganze in eine feuchte Kammer bei Zimmertemperatur. In allen Fällen zeigten sich viele Tyrosinkrystalle. Es war sehr wichtig, Kontrollen anzustellen mit Geweben, von denen man eine Proteasesekretion zum Zwecke der Verdauung in einer Verdauungshöhle nicht erwarten konnte. Alle solche Kontrollstücke desselben Tieres oder anderer Tiere ergaben auch ein gutes positives Ergebnis! Zum Nachweis einer intracellulären oder Gewebsprotease ist die Seidenpeptonmethode gut brauchbar. Aber zur Antwort auf die Frage, ob ein zu untersuchendes Gewebe eine Proteasedrüse, d. h. zum Nachweis eines intracellulären Fermentüberschusses, wie er für Verdauungsdrüsen bezeichnend ist, dafür ist nach Ansicht des Verf.s die Methode unbrauchbar, da sie zu empfindlich ist. *Brahm* (Berlin).

Küster, William: Beiträge zur Kenntnis der Gallenfarbstoffe. Mitt. 7. Über die Einwirkung von Eisenchlorid auf Bilirubin und über die Aufarbeitung von Gallensteinen von W. Küster, K. Reihling und R. Schmiedel. (*3. chem. Laborat., techn. Hochsch., Stuttgart.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 58—77. 1914.

Bei der Einwirkung von Eisenchlorid auf eine Suspension von Bilirubin in Eisessig zeigte es sich, daß dabei das Bilirubin in einen grünen Farbstoff übergeführt wurde, der ein Dehydrooxybilirubin ist. Außerdem wurde ein zweiter Körper gefunden, das Bilinigrin. Ähnliche Beobachtungen wurden bei der Verarbeitung von Gallensteinen gemacht. Hier läßt sich nach der Wegnahme des Bilirubins mit Hilfe von Chloroform durch konzentrierte Essigsäure, mit der vorher bis zur Erschöpfung extrahiert worden war, von neuem grüner Farbstoff herauslösen, worauf Chloroform wieder Bilirubin entzieht. *Brahm* (Berlin).

Ellinger, A., und Z. Matsuoka: Darstellung von α-Methyltryptophan und sein Verhalten im Tierkörper. (*Univ.-Laborat. f. med. Chem. u. exp. Pharmakol., Königsberg i. Pr.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 45—57. 1914.

Verff. beschreiben die Darstellung des α-Methylindolaldehyds, die Kondensation desselben mit Hippursäure und Aufspaltung des gebildeten Azlaktons zu Methylindol-α-benzoylaminoacrylsäure. Letztere wurde mittels Natrium in alkoholischer Lösung unter Abspaltung der Benzoylgruppe zur α-Methylindolalanin reduziert. Auch über die Oxydation von α-Methyltryptophans zum α-Methyl-β-indolaldehyds und über das Verhalten des Methyltryptophans im Tierkörper finden sich wertvolle Angaben. *Brahm.*

MacLean, Hugh: A simple method for the preparation of lecithin. (Eine einfache Methode zur Darstellung von Lecithin.) (*St. Thomas's hosp., London, S. E.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18,** Nr. 4, S. 490—494. 1914.

Die zu untersuchenden Organe werden zerkleinert, in einem Stutzen mit der dreifachen Menge absoluten Alkohols zur Entfernung des Wassers 10 Minuten lang stehen gelassen, abgepreßt und der Preßkuchen 2—3 mal mit der dreifachen Menge Alkohol in einer Kohlensäureatmosphäre geschüttelt. Die alkoholischen Extrakte werden im Vakuum verdampft, in Äther aufgenommen und mit trockenem Aceton behandelt, wodurch Cholesterin, sowie Fettsäuren und Neutralfett abgetrennt werden können. Das zurückbleibende Rohlecithin wird in absoluten Alkohol aufgenommen und in der gleichen Weise nochmals durch Aceton gereinigt. Durch eine weitere Behandlung mit Wasser und Aceton werden noch stickstoffhaltige Verunreinigungen entfernt. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Brahm* (Berlin).

Ellinger, Alexander, und Marie Hensel: Quantitative Studien über Acetylierungsprozesse im Tierkörper. Mitt. 1. Die Bildung von p-Acetylaminobenzoesäure aus p-Aminobenzaldehyd und p-Aminobenzoesäure. (*Univ.-Laborat. f. med. Chem. u. exp. Pharmakol., Königsberg i. Pr.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 21—44. 1914.

Acetylierung im Tierkörper sind beobachtet: von Baumann durch Fütterung von Brombenzol und Isolierung des acetylierten Bromphenylcyteins, von Jaffé durch die Synthese der Furfurylacrylsäure nach Fütterung von Furfurol, von Knoop nach Fütterung von γ-Phenyl-α-aminobuttersäure und Isolierung von γ-Phenyl-α-acetylaminobuttersäure, von Neubauer bei Leberdurchblutung mit dl-Phenylaminoessigsäure und Bildung von d-Acetyl-phenylaminoessigsäure. Um einen glatt verlaufenden Acetylierungsprozeß zu studieren, werden die Versuche von R. Cohn (1893) über die Acetylierung von Nitrobenzaldehyden wiederholt und erweitert. Subcutane Injektionen von m- und p-Nitrobenzaldehyd liefern die entsprechenden m- und p-Acetylaminobenzoesäuren. Es war also gleichzeitig Reduktion der Nitrogruppe eingetreten. Nach Injektion von p-Aminobenzaldehyd konnte stets die p-Acetylaminobenzoesäure isoliert werden, und zwar am meisten nach Rübenfütterung, weniger nach Grünfutter. In einem Versuch ergaben 2 g des Aldehyds 1,97 g der p-Acetylaminobenzoesäure. Auch Fütterung per os war von gleichem Erfolg der Acetylierung. Auch unabhängig von der Reduktion geschah dieser Prozeß, denn nach Injektion von p-Aminobenzoesäure konnte bis zu 30% als p-Acetylaminobenzoesäure wiedergefunden werden. *Dohrn.*

Ellinger, Alexander, und Claude Flamand: Triindylmethanfarbstoffe. Mitt. 4. (*Univ.-Laborat. f. med. Chem. u. exp. Pharmakol., Königsberg i. Pr.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 15—20. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **2,** S. 207. Entgegen den Angaben einiger Autoren über die Bildung von Triindylmethanfarbstoffen wird durch die Darstellung einer Dimethylindyl-methylindoliden-methan und der Leukoverbindung Trimethylindylmethan aus Methylindolaldehyd und Methylindol sowie durch deren Identifizierung mittels Analysen und Molekulargewichtsbestimmung versucht, die Widersprüche zu klären. *Dohrn* (Berlin).

Hebting, Josef: Abbau der Chondroitinschwefelsäure über krystallinische Produkte. Mitt. 1. Chondridin und salzsaurer Chondrosinäthylester. (*Physiol.-chem. Inst., Straßburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 4/6, S. 353—358. 1914.

Verf. hat die Chondroitinschwefelsäure mittels Oxalsäure und Bariumoxalat gespalten und dabei einen weißen, pulverigen Rückstand erhalten, der aus wässerigem Alkohol kristallisierte und sich bei 180—185° zersetzte. Die Substanz drehte im Mittel + 41°, reduzierte Fehlingsche Lösung und stand dem Chondrosin von Schmiedeberg nahe. Sie erhält die Bezeichnung Chondridin. Aus den bei der Spaltung der Chondroitinschwefelsäure erhaltenen Produkten wurde noch der salzsaure Chondrosinäthylester erhalten. Er kristallisiert in farblosen Nadeln, die an der Luft zerfließen und Fehlingsche Lösung reduzieren. Alle Eigenschaften lassen ihn mit dem Chondrosin in Beziehung bringen, das sich wie eine Aminosäure erhält. *Dohrn.*

Pfyl, B., und R. Turnau: Maßanalytische Bestimmung des Caseins in der Milch mittels des Tetraserums. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte Bd. **47,** H. 3, S. 347—361. 1914.

Gayda, Tullio: Die Aminosäuren des durch Schwefelsäure hydrolysierten Pferdefleisches. (*Physiol. Inst., Univ. Turin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 438—449. 1914.

Erlenmeyer, Emil: Darstellung von Links- und Rechtszimtsäure durch asymmetrische Induktion. (*Kais. biol. Anst., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 296—365. 1914.

Erlenmeyer, Emil: Über die asymmetrische Synthese von l- und d-Isovaleriansäure mit Hilfe der asymmetrischen Induktion. (*Kais. biol. Anst., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 366—381. 1914.

Erlenmeyer, Emil: Darstellung von linksdrehendem Benzaldehyd durch asymmetrische Induktion mit Hilfe von Rechtsweinsäure, Überführung desselben in linksdrehendes Mandelsäurenitril und rechtsdrehende Mandelsäure, ein Beitrag zur Erkenntnis enzymatischer Reaktionen. (*Kais. biol. Anst., Berlin-Dahlem.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 382—392. 1914.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Eiweißstoffwechsel:

Abderhalden, Emil, und Gottfried Ewald: Vermag das Serum von gesunden Tieren Eiweiß resp. aus solchem dargestellte Peptone abzubauen? (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 8C—95. 1914.

Verff. wiederholten an einem sehr großen Material die Versuche über den Abbau von verschiedenen Peptonen durch Normalsera. Es wurden Seidenpepton, Gelatinepepton, Leberpepton, Muskelpepton, Pankreaspepton, Gehirnpepton und Nierenpepton geprüft. Unter 1000 Einzelbeobachtungen wurde 5 mal Nierenpeptonlösung abgebaut, 7 mal Muskelpeptonlösung. Im ersteren Falle fand sich schwere Nephritis, im letzteren waren Verletzungen vorhanden. Bei den 5 Fällen, in welchen Leberpepton abgebaut wurde, fand sich Coccidiose der Leber vor. In allen übrigen Fällen blieb die Drehung konstant. *Brahm* (Berlin).

Abderhalden, Emil, Gottfried Ewald, Ishiguro und R. Watanabe: Weiterer Beitrag zur Frage der spezifischen Wirkung der Zellfermente. Mitt. 3. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 96—106. 1914.

Unter Benutzung von Preß- oder Macerationssäften versuchten Verff. eine weitere Klärung der Frage der spezifischen Wirkung der Zellfermente. Es zeigte sich, daß Lebermacerationssaft Pepton aus Leber abbaute, Pepton aus Lunge, Gehirn, Niere, Pankreasdrüse, aus Seidenfibrom und solches aus Gelatine wurde nie verändert. Die Versuche wurden sowohl mit der optischen Methode als auch mit dem Dialysierverfahren ausgeführt. Lebermacerationssaft baute zumeist ein aus Muskeln dargestelltes Pepton

ab, das sicher einfachere Abbaustufen aus Muskeleiweiß enthielt. Auch ein Pepton, das durch 48 stündige Einwirkung von Schwefelsäure auf Muskeleiweiß gewonnen war, gab kein gleichartiges Ergebnis. Es wurde von Lebermacerationssaft einmal angegriffen, das andere mal nicht. Lungenmacerationssaft baute Pepton aus Lunge ab, nicht jedoch solches aus Muskelgewebe, aus Leber und Niere. Nierenmacerationssaft spaltete alle möglichen Peptone. Von den geprüften Peptonen wurde nur Gelatinepepton nicht abgebaut. Die Versuche ergaben im allgemeinen keine Artspezifität. *Brahm.*

Foulkrod, Collin: A consideration of the reaction of the human organism to the class of foreign proteids represented by the syncytial cell. (Untersuchungen über die Reaktion des menschlichen Organismus auf diejenige Klasse der artfremden Proteide, deren Vertreter die Syncytialzellen darstellen.) Transact. of the Americ. gynecol. soc. Bd. **38**, S. 590—600. 1913.

Verf. sucht durch eine Reihe von Experimenten zu beweisen, daß das mütterliche Blut irgendeinen Körper enthält, welcher unter günstigen Umständen gegen das Wachstum oder die Persistenz der Syncytialzellen antagonistisch wirkt, und im Anschluß daran eine einfachere als die auf den obigen Experimenten begründete Methode zum Nachweis einer bestehenden Gravidität ausfindig zu machen. Untersucht wurde die Reaktion von Nabelschnurblutserum allein, vom Nabelschnurblutserum und mütterlichem Blutserum zu gleichen Teilen, von Nabelschnurblutserum mit Serum von Nichtgraviden und von Nabelschnurblutserum, dem eine kleine Menge pulverisierter Glandula thyreoidea zugesetzt war, auf Placentargewebe. Nur in einem Falle wurde ein positives Resultat gefunden; es zeigte sich eine Atrophie des Placentargewebes mit Verschwinden der Zellen und Kerne nach längerer Einwirkung des gemischten fötalen und mütterlichen Blutserums. In einer zweiten Reihe von Experimenten wurde versucht, die Wassermannsche Technik der Komplementfixation auf die Untersuchung der Antikörper im menschlichen Blute in der Gravidität anzuwenden. Es ergaben sich keine sicheren Resultate. *Hall* (Graz).°

Kohlehydratstoffwechsel:

Lichtwitz, L.: Über den Einfluß der Muskelarbeit auf den Gehalt des Blutes an Zucker und Milchsäure. (*Med. Univ.-Klin., Göttingen.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 22, S. 1018—1020. 1914.

Verf. hat die durch kurze, anstrengende Muskelarbeit hervorgerufenen Blutzuckerschwankungen bei Gesunden und Kranken (Diabetikern) untersucht, um einen Einblick in die Geschwindigkeit der Glykogenolyse, der Bildung von Zucker aus Glykogen, zu erhalten. Außerdem wurde dabei die Größe der Milchsäureanhäufung im Blute verfolgt.

Die Milchsäurebestimmung im Blute erfolgte mit einer Kombination der Methoden von Ryffel und Ripper: Die Milchsäure wurde in 50 proz. Schwefelsäure bei 155° in Acetaldehyd und Ameisensäure gespalten, die Spaltprodukte durch Wasserdampfdestillation entfernt, in einen zweiten 0,5 proz. Sodalösung enthaltenden Destillierkolben geleitet und nun alkalisch nochmals destilliert. Der Acetaldehyd wurde in der üblichen Weise jodometrisch bestimmt. Die Methode lieferte in wässerigen Lösungen genaue Werte, bei Untersuchung des Blutes dagegen größere Fehler.

Die Untersuchungen an Normalen ergaben, daß in der Mehrzahl der Fälle der Blutzucker durch kurze Muskelarbeit herabgesetzt wurde, entsprechend den Befunden Weilands. Nur in 2 von den 7 Fällen fehlte diese Herabsetzung; auch hier trat aber nach 50—60 Minuten Ruhe eine Senkung unter den anfänglichen Ruhewert ein. Die Milchsäurewerte wiesen ein erhebliches Steigen auf. Besonderes Interesse erfordert, daß bei einer kräftigen, trainierten Versuchsperson nach der Muskelleistung ein normaler Blutzuckerwert gefunden wurde und eine Vermehrung der Milchsäure fehlte. — Bei Patienten mit spinaler Muskelatrophie und Dystroph. muscul. progress. wurden keine Abweichungen festgestellt. Eine Patientin mit Dystrophia adiposogenitalis zeigte mit einer Blutzuckersenkung auf 0,018% nach der Arbeit einen Defekt der intermediären Kohlehydratumlagerung. Bei den Diabetikern trat im allgemeinen

eine z. T. erhebliche Erhöhung des Blutzuckers am Schlusse der Muskelarbeit ein, so daß also eine gesteigerte Erregbarkeit der Glykogenolyse anzunehmen ist. Nach einer erfolgreichen Therapie war diese Abweichung wiederholt nicht mehr vorhanden, vielmehr trat nun wie beim Normalen nach der Muskelarbeit eine Blutzuckersenkung ein. *Hermann Tachau* (Berlin).

Chelle, L., et P. Mauriac: Sur la transformation du glucose en acide lactique dans l'autoglycolyse du sang. (Die Umwandldng von Zucker in Milchsäure bei der Autoglykolyse des Blutes.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 18, S. 852—855. 1914.

Wenn Kohlehydrate mit Schwefelsäure behandelt werden, so geben sie mit Phenolen Farbreaktionen, z. B. eine violette Färbung mit α-Naphthol. Diese Reaktion ist von Reicher und Stein zur colorimetrischen Zuckerbestimmung benutzt worden. Anders ist die Reaktion bei Benutzung von Blut, indem sich hier zu dem Violett eine Lösung von Gelb mischt. Dies beruht auf der Gegenwart von Milchsäure, die bei der gleichen Behandlung wie die Kohlehydrate Acetaldehyd liefern, der mit α-Naphthol eine goldgelbe Färbung gibt. Blutuntersuchungen an Gesunden und Diabetikern ergaben folgendes Resultat: der normale Zuckergehalt im Augenblick des Aderlasses betrug 1,10—1,40 g im Liter. Glykolyse im Diabetikerblut schien erst nach 24 Stunden bei gewöhnlicher Temperatur aufzutreten, während sie im normalen Blut während dieser Zeit schon weit vorgeschritten war. Im Brutschrank war dieser Unterschied des Diabetikerblutes nicht vorhanden. Entsprechend dem Voranschreiten der Glykolyse vermehrte sich die Milchsäure, so daß zwischen beiden eine direkte Korrelation zu bestehen schien. *Dohrn.*

Schirokauer, Hans: Der Zuckerstoffwechsel beim Lymphatismus der Kinder. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79,** H. 5, S. 581—588. 1914.

Verf. stellte seine Untersuchungen über den Zuckerstoffwechsel an 9 Kindern mit „mehr oder minder starken Drüsenschwellungen am Hals und am Kieferwinkel bei gleichzeitiger Hypertrophie der Tonsillen" an, bei denen Lues und Tuberkulose mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten. Durch Versuche an nichtlymphatischen Kindern fand er zunächst, daß der Zuckergehalt im Gegensatz zum Nüchternwert der Erwachsenen mit Serumwerten von 0,130—0,150% im ganzen höher ist, daß er ferner durch Zuckergaben zwar erhöht wird, in einigen Fällen aber zur Zeit der Blutentnahme (1 Stunde nach der Zufuhr) wieder zu der oben genannten Norm abgesunken ist. Dagegen zeigten Kinder mit Lymphatismus in 3 von 5 Fällen einen etwas niedrigeren Nüchternwert. In den Fällen, wo 100 g Dextrose nüchtern gereicht wurden, fand sich eine erhöhte Toleranz gegen diese Zuckerart, ferner eine ähnliche, wenn auch nicht gleich starke für Galaktose. Da nun Hypoglykämie bzw. eine Erhöhung der alimentären Zuckertoleranz sowohl beim Morbus Adisonii wie bei experimenteller Entfernung der Nebenniere gefunden wurde, so möchte Verf. aus seinen Untersuchungen auch beim Lymphatismus auf eine funktionelle Störung des Adrenalsystems im Sinne einer Abschwächung der Funktion schließen. *Lust* (Heidelberg).

Nucleinstoffwechsel:

Long, Esmond R., und H. Gideon Wells: Über die Purinenzyme der pneumonischen Lunge. (*Pathol. Laborat., Univ. Chicago.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 377—379. 1914.

2 Versuche an einer Lunge im Stadium der grauen Hepatisation als Beitrag zur Frage des Harnsäurenachweises im Lungenbrei. 1. 12 Monate Autolyse bei 37°. Hydrolyse bis zur Biuretfreiheit. Fällung nach Krüger-Salomon. Nachweis von Xanthin. Hypoxanthin, Adenin; es wurde keine Harnsäure gefunden. 2. Lungenbrei + Xanthin und Lungenbrei eine Stunde gekocht, werden 48 Stunden bei 38° gehalten unter Durchleitung warmer, feuchter Luft. Proteine durch Koagulation entfernt, Fällung wie vorher; es fand sich wieder keine Harnsäure. Die pneumonische Lunge kann ihre Nucleinsäure desamidierend völlig abbauen, aber dann nicht zu Harnsäure oxydieren. *Weiland* (Kiel).

Falta, W.: Zwei Fälle von schwerer Gicht, mit Thorium X behandelt. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. 12, Nr. 14, S. 217. 1913.

Durch Thoriumbehandlung wird das Blut harnsäurefrei und es tritt eine bedeutende Steigerung der Harnsäureausscheidung auf. Auch in den beiden vorgestellten Fällen ist durch die Behandlung mit Thorium X ein günstiges Resultat erzielt worden.

Fleischmann (Berlin).

Innere Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Roussy, Gustave, et Jean Clunet: Les lésions du corps thyroïde dans la maladie de Basedow. (Veränderungen der Schilddrüse bei Basedow.) Ann. de méd. Bd. 1, Nr. 4, S. 395—438. 1914.

Verff. haben 12 Basedowstrumen genau histologisch untersucht und kommen genau zu denselben Schlüssen wie A. Kocher, Simmonds, Zander, Tomacewsky, Mc. Callum, Vilson, Rubens-Duval nämlich, daß bei Basedow eine charakteristische, mikroskopisch diagnostizierbare, Veränderung der Schilddrüse vorliegt. Verff. fanden in einer Anzahl von Fällen Haufen von großen polyedrischen Zellen mit sehr großen Kernen mit Eosin stark färbbar, sie glauben dieselben zuerst beschrieben zu haben, haben aber ihre Beschreibung in der Arbeit A. Kochers offenbar übersehen. Kocher fand sie allerdings viel seltener als die Verff. Verff. fanden eine weitgehende Analogie der Basedowstruma mit der experimentellen kompensatorischen Hypertrophie Halsteds, glauben aber, namentlich angesichts der abnormen eosinophilen Zellhaufen neben einer gewöhnlichen Hyperplasie eine Dyshyperplasie annehmen zu sollen. Den Schlüssen, die Verff. betreffs Therapie des Basedow machen, darf angesichts der geringen Anzahl von Beobachtungen keine zu große Bedeutung beigemessen werden, sie gipfeln in der Empfehlung: die ganze Schilddrüse durch Röntgen zur Atrophie zu bringen!

Albert Kocher (Bern).CH o

Loewi, O., und O. Weselko: Über den Einfluß der Thyreoidektomie auf die Wärmestichreaktion bei Kaninchen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Graz.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. 28, Nr. 4, S. 197. 1914.

Boldyreff hatte gefunden, daß durch Schilddrüsenexstirpation bei Katzen und Hunden eine schwere Schädigung der Wärmeregulation eintrete. Bei Kaninchen fand sich nach Loewi und Weselko ein derartiger Einfluß nicht, dagegen war nach dem Wärmestich bei den thyreoektomierten Tieren stets ein Abfall der Temperatur zu beobachten, der ein relativ geringer Anstieg folgte (höchstens 1,3°). Es zeigte sich ferner, daß bei solchen Tieren die Zuckerspaltung des im Lockeschen Apparate durchströmten Herzens eine auffallend niedrige ist, im Gegensatz zu normalen, durch den Wärmestich hyperthermischen Tieren.

Fleischmann (Berlin).

Hammar, J. Aug.: Methode, die Menge der Rinde und des Marks der Thymus, sowie die Anzahl und Größe der Hassallschen Körper zahlenmäßig festzustellen (unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim Menschen). Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. Bd. 1, H. 4/5, S. 311—396. 1914.

Das beste, was man auf dem bisherigen Wege des direkten Schnittstudiums über die Menge der Rinde und des Marks der Thymus sowie über die Anzahl und Größe der Hassallschen Körperchen erreichen konnte, war die subjektive Schätzung gewisser Verhältnisse relativer Art: ob das gegenseitige Verhältnis zwischen Mark und Rinde abgeändert ist, ob die Hassallschen Körperchen dichter oder spärlicher liegen als in gewissen anderen Fällen usw. Um nun eine möglichst große Objektivität bei derartigen Untersuchungen zu erzielen, hat Hammar eine Methode angegeben, durch welche eine approximative Feststellung der Menge der verschiedenen Hauptkomponenten der Thymus, des Parenchyms mit seinen Teilbezirken Rinde und Mark, und des Interstitialgewebes ermöglicht ist; auch die Hassallschen Körperchen können auf diese Weise nach Anzahl und Größe bestimmt werden. Von der Anwendung dieser

Methode, bei deren Anwendung für die einzelne Untersuchung allerdings mehrere Tage erforderlich sind, erhofft H. einen wesentlichen Fortschritt für die normale und pathologische Thymusanatomie und -physiologie. Untersucht wurde die Thymus des Kaninchens und des Menschen. Weitere Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

Alfred Lindemann (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Simmonds, M.: Über syphilitische Erkrankungen der Hypophysis, insbesondere bei Lues congenita. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 104—111. 1914.

Von 12 untersuchten Fällen von Lues congenita wiesen 5 Veränderungen der Hypophysis im mikroskopischen Bilde auf. Die (bei einem 45 cm langen Foetus, einem Neugeborenen und drei Kindern im Alter von 3—7 Wochen) gefundenen Läsionen betrafen ausschließlich den Vorderlappen. Die Veränderungen bestanden in einer mehr oder weniger stark entwickelten, den ganzen Vorderlappen oder nur Teile desselben befallenden Wucherung des interstitiellen Gewebes mit Einengung der drüsigen Abschnitte; einmal kamen Nekroseherde, zweimal umschriebene Rundzellenanhäufungen zur Beobachtung. — Ein weiterer Befund betraf einen 78jährigen Mann mit Lungengummen und kleinerbsengroßem Gumma im Vorderlappen des Hirnanhanges; Infektion nur wenige Monate vor dem Exitus. *Salle* (Berlin).

Crookshank, F. G.: Case of pre-adolescent dyspituitarism. (Ein Fall von Frühreife infolge Hypophysendysfunktion.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, sect. f. the study of dis. in childr., S. 80. 1914.

13½jähriger Knabe, seit 6 Monaten starke Fettentwicklung. Die Verteilung des Fettes gleicht der bei Frauen. Genitalien klein; Skelett stark entwickelt, weibliches Becken. Auf dem rechten Auge Einschränkung des temporalen Gesichtsfeldes. Sella turcica röntgenologisch erweitert.

Verf. weist darauf hin, daß der Fall sich von der Fröhlichschen Dystrophia adiposo-genitalis durch die weibliche Verteilung des Fettes und durch die starke Skelettentwicklung unterscheidet. *Aschenheim* (Dresden).[K] ○

Wehrli, Eugen: Hypophysistumoren und medikamentöse und Organtherapie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **52,** Nr. 5, S. 653—664. 1914.

Bei einer 38jährigen Frau, die seit etwa 10 Jahren an Erscheinungen eines Hypophysentumors litt, wurde durch tägliche Darreichung von Hypophysistabletten (à 0,1) und von Jodkali (3 mal 0,5) eine bedeutende Verbesserung der Sehschärfe und des Gesichtsfeldes, Hebung des Allgemeinbefindens und starke Abnahme der hypophysären Fettsucht erzielt. Es scheint eine Dauerheilung erreicht zu sein. Wehrli setzt die erstaunliche Besserung ausschließlich auf Rechnung der organotherapeutischen Wirkung. Jodkali soll dabei die Resorption befördern, da die normale Hypophyse Jod und Thyreoidin enthält.

W. empfiehlt dringend die Organotherapie in Verbindung mit kleinen Jodkalidosen bei gutartigen Fällen von Hypopituitarismus, durch welchen das Krankheitsbild der Dystrophia adiposo-genitalis und vielleicht zum Teil der Insuffisance pluri-glandulaire verursacht wird. Bei der Akromegalie muß vor Organpräparaten gewarnt werden, hier ist nur Jodkali zu empfehlen. *Klose* (Frankfurt a. M.).[CH] ○

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Wertheimer, E., et G. Battez: Pléthore hydrémique et sécrétion salivaire. Mém. 2. (Hydrämische Plethora und Speichelsekretion. 2. Mitteilung.) (*Laborat. de physiol. de la fac. de méd., Lille.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 435—450. 1914.

Fortsetzung früherer Untersuchungen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9,** S. 316). Die Autoren prüfen den Einfluß des Atropin und des Pilocarpin auf die Sekretion der Speicheldrüsen unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen.

Alfred Lindemann (Berlin).

Sato, Seüchiro: Direkter Beweis, daß es nach Kochsalz- und Magnesiumsulfatinfusionen in den Darm keine pathologischen Veränderungen in der prozentualen Säurekonzentration des reinen Magensaftes im Sinne O. Cohnheims gibt. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 1/2, S. 1—14. 1914.

Die Behauptung Cohnheims, daß NaCl-Einspritzung in den Darm die Sekretion des Magensaftes vermindert, daß aber $MgSO_4$-Einspritzung sie vermehrt, ist zutreffend. Hingegen ist die Behauptung, daß durch $MgSO_4$-Einspritzung in den Darm eine echte Hyperacidität und durch NaCl-Einspritzung eine echte Hypacidität des reinen Magensaftes erzeugt werde, nicht zutreffend. *Roubitschek* (Karlsbad).

Papitoff. D. E.: Bestimmung der Magenmotilität mittels Traubenzuckerlösung. (*Inn. Klin., Prof. Alexandrowitsch Dotschewsky, Tomsk.*) Medizinskoje Obozrenie Bd. **81,** Nr. 1, S. 3—22. 1914. (Russisch.)

Den Ausgangspunkt der Methode bildet die Lehre, daß destilliertes Wasser im Magen nicht resorbiert werde. 30 Minuten nach Einverleibung von 400 ccm Wasser werden 200 ccm 1 proz. Traubenzuckerlösung eingeführt, nach einiger Zeit (3—5 Min.) werden mit Hilfe der Sonde 20—30 ccm ausgepreßt. Im Filtrat bestimmt man nach Fehling den Prozentgehalt des Zuckers und berechnet hieraus die Menge des im Magen verbliebenen Wassers. — An 26 Personen stellte Verf. fest, daß nach einer halben Stunde bei Gesunden 40—80 ccm Wasser im Magen zurückbleiben. Die Motilitätsstörungen wurden an 20 Kranken studiert, dabei kommt Verf. zum Schluß, daß die angegebene Methode einfach und genau sei. *Weinberg* (St. Petersburg).

Schmidt, Rudolf: Weitere Untersuchungen über Fermente im Darminhalt (Meconium) und Mageninhalt menschlicher Föten und Neugeborener. (*Gisela-Kinderspit., München.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 4/6, S. 287—303. 1914.

In Ergänzung der früher von Ibrahim und Schoenberner nachgewiesenen Fermente gelang es Verf., im Meconium (aus der Leiche in der Geburt abgestorbener Neugeborener entnommen) folgende Fermente aufzufinden: Lecithinase, Monobatyrinase, Esterase, Glycerophosphotase, Pepsin, Lab, ein peptolytisches Ferment; vermißt wurden Oxydasen. Die diastatische Kraft des Meconiums schwankt zwischen $D_{38^\circ}^{24h} = 50$ und 100. Die mit dem fettspaltenden Ferment identische oder ihr doch sehr nahestehende Lecithinase, Monobutyrinase und Esterase spaltet in den unteren Darmabschnitten schwächer als in den oberen. — Trypsin fehlt im oberen Dünndarm meist ganz oder ist doch bedeutend schwächer in seiner Wirkung als im unteren Dünndarm und Kolon. Dies auffallende Verhalten (schon von Ed. Müller festgestellt), ist durch Ausbleiben der Aktivierung nicht zu erklären. — Das peptolytische Ferment des Meconiums ist mit dem Trypsin nicht identisch. Die Pepsinwerte (Edestinmethode) sind im Darminhalt nur gering, im Mageninhalt dagegen beträchtlich; sie schwanken hier zwischen 20 und 80 Pepsineinheiten. — Pepsin und Lab finden sich im Magen- und Darminhalt des Foetus wahrscheinlich nur als Proferment. — Der fötale Mageninhalt besitzt diastatische Kraft (Ibrahim), die wahrscheinlich auf verschlucktes Speicheldrüsensekret zurückzuführen ist. *Ibrahim* (München).

Hayashi: Über die Durchlässigkeit des Säuglingsdarmes für artfremdes Eiweiß und Doppelzucker. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **12,** Nr. 12, S. 749—758. 1914.

Zur Funktionsprüfung des Darmes im Säuglingsalter hatte Ref. vor einiger Zeit eine Prüfung auf den Grad der Durchlässigkeit vorgeschlagen und als geeignetstes Reagens zu diesem Zwecke die Einfuhr von nativem Hühnereiweiß empfohlen. Dabei hatte sich gezeigt, daß unter der Einwirkung von Ernährungsstörungen der Darm des Säuglings eine Zustandsänderung im Sinne einer erhöhten Permeabilität für artfremdes Eiweiß erfährt. Die vorliegende Arbeit befaßt sich im 1. Teil mit der Feststellung einer genauen „Toleranzgrenze" des gesunden Säuglingsdarmes für Hühnereiweiß, über die hinaus dieses nicht mehr in normaler Weise vor der Resorption ab-

gebaut wird, so daß es zu einer Passage von noch artfremden Eiweißanteilen durch die Darmwand kommt. Verf. kam zu dem Resultat, daß bei darmgesunden Säuglingen in der Regel erst bei einer Zufuhr von 15—20 g nativem Hühnereiweiß pro kg Körpergewicht artfremde Eiweißanteile die Darmwand passieren und im Urin nachweisbar werden. Im Verlaufe des 1. Lebensjahres erfährt die Größe der Toleranz keine nennenswerte Änderung, bei manchen exsudativen Säuglingen scheint die „Toleranzgrenze" etwas niedriger zu liegen. Eine regelmäßige Herabsetzung ist jedoch nicht vorhanden. — Dagegen findet sich eine solche auch noch längere Zeit nach dem Abklingen akuter Ernährungsstörungen, wenn das Kind im klinischen Sinne bereits als völlig geheilt angesehen werden kann. — Im 2. Teil beschäftigte sich Verf. dann mit der Frage, ob eine geringere oder größere Toleranz für Hühnereiweiß immer mit einer gleichsinnigen Veränderung der Assimilationsgrenze für die Disaccharide verbunden ist. In der Tat gehen Veränderungen der Durchlässigkeit für heterologes Eiweiß annähernd parallel mit gleichsinnigen Veränderungen für Disaccharide. Zwischen Rohrzucker nnd Milchzucker bestehen in dieser Beziehung keine wesentlichen Differenzen. Die Assimilationsgrenzen liegen für beide nahe beieinander. Jedenfalls haben sich keine Anhaltspunkte für eine stärkere Belastung der Darmwand durch die eine oder die andere der beiden Zuckerarten ergeben. *Lust* (Heidelberg).$^{K}_{0}$

Bahrdt, Hans, und Stafford McLean: Untersuchungen über die Pathogenese der Verdauungsstörungen im Säuglingsalter. Mitt. 8. Über die flüchtigen Fettsäuren im Darm gesunder und magendarmkranker Säuglinge und ihre Beziehungen zu den Stoffwechselstörungen. (*Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus z. Bekämpf. d. Säuglingssterblichk. i. Dtsch. Reiche, Charlottenburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 2, S. 143—178. 1914.

Frühere Untersuchungen hatten gezeigt, daß in der Säuglingsnahrung, auch wenn sie verdorben ist, sich nicht viel flüchtige Fettsäuren finden, außer in buttermilchhaltigen Gemischen, ferner, daß der Magen bei Frauenmilchernährung nur sehr geringe Mengen flüchtiger Fettsäuren enthält, bei Kuhmilchernährung 3—6 mal so viel, weil in der Kuhmilch mehr flüchtige Fettsäuren als Glyceride präformiert sind. Auch bei verdauungsgestörten Säuglingen konnte im Mageninhalt eine Vermehrung der flüchtigen Fettsäuren nur selten und in geringem Maß gefunden werden. — Vorliegende Untersuchungen galten der Frage, welchen Einfluß die Art der Nahrung auf die Bildung flüchtiger Fettsäuren im Darm zukommt, ob sich bei akuten Verdauungsstörungen vermehrte Mengen flüchtiger Fettsäuren im Darm finden, und ob diese mit den Verdauungsstörungen im Zusammenhang gebracht werden können. — Unter Verwendung der Edelstein-Weldeschen Methode wurde gefunden, daß in Kuhmilchstühlen gesunder Kinder freie flüchtige Fettsäuren (außer bei Buttermilch und Friedenthalscher Milch) fehlen, dagegen im Frauenmilchstuhl auffallenderweise hohe Werte erreichen. Dies zeigt schon, daß im Darm ganz andere Faktoren maßgebend sein müssen als im Magen. In den gebundenen gelben Bruststühlen finden sich mehr gebundene flüchtige Fettsäuren, in den dünnen, zerfahrenen weniger gebundene, dagegen mindestens ebensoviel freie Fettsäuren. Die Befunde bringen Verff. vor allem mit der von dem hohen Zucker- und niedrigen Kalkgehalt der Frauenmilch abhängigen Darmflora bei Brustnahrung (Bac. lact. aerogenes und B. bifidus) in Zusammenhang. Bei Verdauungsstörungen verschiedener Art fand sich vor allem eine Vermehrung der freien flüchtigen Säuren im Stuhl, nicht dagegen eine Vermehrung der gebundenen. Das spricht schon für eine pathogenetische Bedeutung, da die freien Fettsäuren in erster Linie toxikologisch wirksam sind (Peristaltik, Sekretion erregend). Bei Enteritis follicularis waren die Werte für flüchtige Säuren sehr niedrig (wohl infolge der stark vermehrten alkalischen Sekretion). Verff. fassen die niederen Fettsäuren im Stuhl vorwiegend als Resultat der Kohlehydratvergärung, nicht der Fettspaltung auf. Dafür spricht schon das reichliche Vorhandensein von Essigsäure, die im Milchfett gar nicht präformiert ist; das gilt

auch für die flüchtigen Fettsäuren im Stuhl der verdauungsgestörten Kinder. — Verff. erkennen den flüchtigen Fettsäuren eine wichtige, maßgebende Bedeutung bei der Entstehung der akuten Verdauungsstörungen zu, beziehen dies aber im wesentlichen auf die erst im Darm, hauptsächlich durch pathologische starke Gärung entstehenden niederen Fettsäuren. Die im Magen und der Nahrung vorkommenden niederen Fettsäuren kommen wenig in Betracht. Damit entfällt auch deren exogen schädigende Rolle, und hiermit auch so gut wie vollständig die verdorbene Milch als Ursache. Eine ganz besondere Bedeutung dagegen erhält als erste exogene Ursache der akuten Verdauungsstörungen alles, was die Bildung vermehrter flüchtiger Säuren im Darm steigert, d. i. höchstwahrscheinlich namentlich die Überfütterung, insbesondere mit Kuhmilch. Daß beim Brustkind hohe Werte für freie flüchtige Fettsäuren gefunden werden, spricht nicht gegen diese Auffassung; denn die Ähnlichkeit mit den Verähltnissen bei dyspeptischen Kindern bezieht sich nur auf die Konzentration der Säuren im einzelnen Stuhl, nicht aber auf die Menge der gebildeten flüchtigen Säuren, da das dyspeptische Kind das Mehr- bis Vielfache an Stuhl entleert gegenüber dem Brustkind. Die starke Säuerung des Bruststuhls erscheint zweckmäßig, da bei dessen kleinem Volumen ein stärkerer chemischer Reiz zur Entleerung nötig ist. — Bei chronischen Störungen künstlich ernährter Kinder (Milchnährschaden) kommt es zu Mineralverlusten. Der Mineralverlust kann aber nicht einfach so erklärt werden, daß die Basen (Erdalkalien) von den übermäßig sich bildenden Fettsäuren in Beschlag genommen werden, auch nicht wenn man die bisher bei solchen Überlegungen nicht berücksichtigten niederen Fettsäuren mit in Betracht zieht. Die Seifenstuhlbildung ist vielmehr nur ein Symptom, nicht die Ursache der Mineralverluste. Diesen liegt vielmehr ein aktiver Vorgang zugrunde, die vermehrte Sekretion des Darmes und der großen Drüsen. Die niederen Fettsäuren spielen aber wahrscheinlich auch bei diesen Mineralverlusten, wie auch bei den Mineral(alkali)-verlusten in akut dyspeptischen Zuständen eine ursächliche Rolle, indem sie als Erreger verstärkter Darm- und Drüsensekretion wirken. *Ibrahim* (München).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Hall, J. N.: Why prolonged medical treatment of peptic ulcer is unadvisable. (Warum eine lange medizinische Behandlung des Ulcus ventriculi nicht ratsam ist.) Journal of the Americ med. assoc. Bd. **62**, Nr. 13, S. 999—1001. 1914.

Alle Kranken mit einem vermuteten Ulcus ventriculi erfordern nicht nur zwecks diagnostischer Feststellung des verdächtigen Leidens, sondern namentlich nach Einleitung der internen Behandlung, auch bezüglich der Wirkung der angewandten Therapie genaueste Beobachtung. Wenn nicht spätestens nach wenigen Monaten die Schmerzen, die Verdauungsstörungen, Erbrechen, Blutungen und die anderen Symptome vollkommen geschwunden sind, so steht fest, daß die Behandlung gegenüber dem Geschwür nutzlos war oder, daß das letztere überhaupt nicht bestand. Die Verwechslungen von chronischer Appendicitis mit Ulcus ventriculi sind infolge der außerordentlich variablen Krankheitsbilder und der großen Verschiedenheit der subjektiven und objektiven Erscheinungen der ersteren so häufig, daß Moynihan mit Recht sagt, das Ulcus ventriculi habe meist im rechten unteren Quadranten des Abdomens seinen Sitz. Hall erwähnt einige Fälle, in denen durch chronische Appendicitis ein Pylorospasmus mit allen Anzeichen der Nahrungsretention hervorgerufen wurde. Andererseits aber vermag sich ein bestehendes Ulcus durch die Symptome des Gallensteinleidens zu verbergen, namentlich dann, wenn die Infiltration und die Geschwürsbildung auf das Duodenum und die Einmündung des Ductus choledochus übergreift. Das Hauptmotiv für die Überweisung eines längere Zeit vergeblich mit Diät behandelten Ulcuspatienten an den Chirurgen soll jedoch die Erwägung bilden, daß die mit einem Ulcus verbundenen Gefahren verhängnisvoll werden können, ohne daß dafür bestimmte warnende Anzeichen bestehen. Abgesehen von der tödlichen Blutung und dem verderblichen Umsichgreifen des Geschwürs ist es namentlich die carcinomatöse Degeneration des Ulcus, die sich anfänglich keineswegs durch Achylie verrät, sondern meist schon einen fatalen Fortschritt genommen hat, wenn sie durch die klinischen Symptome manifest geworden ist. *Saxinger* (München).CH

Porges, O.: Tumor in der Pars cardiaca des Magens. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 14, S. 220—222. 1913.

Demonstration eines Pat. der seit 10 Monaten mit Durst, Mattigkeit, Abmagerung, Anämie

erkrankt ist. Glykosurie. Die Anämie wurde durch Nachweis von okkulten Blut als Blutungsanämie bekannt. Ulcus wurde ausgeschlossen, ebenso ein maligner Tumor des Magens (HCl im Magensaft, negativer Röntgenbefund). Nun wurde ein capillarer Duodenalschlauch (nach Bondi) bis ca. 50 cm von der Zahnreihe eingeführt, wobei sofort reines Blut aus demselben ausfloß. Daraus Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor in der Nähe der Kardia. Neuerliche Röntgenuntersuchung mit Gasaufblähung der Pars cardiaca des Magens zeigte nun einen pilzartigen Vorsprung in derselben. Dauer der Erkrankung und Gewichtskonstanz nach Beseitigung der Glykosurie spricht bei Vorhandensein von freier HCl für Benignität. Operation abgelehnt. Diskussion des Röntgenologen Schwarz. *von Gintl* (Karlsbad).

Decker: Über eine seltene postoperative Komplikation nach Gastroenterostomie. (*Dr. Deckers Sanat. f. Magen-, Darm- u. Stoffwechselkr., München.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. 27, Nr. 18, S. 554—555. 1914.

Verf. bespricht zuerst das Vorkommen neuerlicher Blutungen nach Gastroenterostomie wegen Ulc. ventr., die in den meisten Fällen auf ein sekundäres Ulcus jejuni zu beziehen sind. Ätiologie dieser Ulcera jejuni: Nach Katzenstein fehlt dem Jejunum die antifermentbildende Kraft, die der Magenschleimhaut zu eigen ist. Nach Hotz wäre ungenügende Gefäßversorgung bei der Operation Ursache der Selbstverdauung. Andere Autoren halten die Gastroenterostomia retrocolica posterior deshalb für die beste, weil Einfluß von Galle und Pankreassaft das Jejunalgeschwür verhindern könne. Verf. beobachtete folgenden Fall:

Pat. mit bereits 6 Jahre dauernden Ulc. zeigt 28 Pfund Gewichtsabnahme. Diagnose: gutartige Pylorustenose. 1909 Gastroenterostomia retrocolica. Rasche Erholung. 50 Pfund Gewichtszunahme. 1911 neuerlich Magenbeschwerden. 1912 schwarzer Stuhl, Bluterbrechen. Oft graue Färbung des Stuhles. Ausheberung: Anacidität, Fäkulenz. Zweite Ausheberung normale Acidität. Abendliche Stuhlentleerung, alkalisch und fettreich. Verabreichte Preißelbeeren erscheinen schon nach 2 Stunden im Stuhl. Diagnose: Magen-Dickdarmfistel. Da der Stuhl alkalisch war, viel Fett enthielt und dabei Icterus fehlte, wurde weiter angenommen, daß auch eine Magendünndarmfistel bestehen müsse. Operation bestätigte die Diagnose. Es fand sich Fistel vom Magen zum Jejunum, die wieder mit dem Kolon kommunizierte.

Schlüsse: 1. Hyperacidität spielt bei Entstehung an Ulc. jejuni keine Rolle. 2. Da seit der ersten Operation 2 Jahre verflossen waren, können Zirkulationsstörungen durch Gefäßunterbindungen nicht der Grund für Ulc. jejuni gewesen sei. 3. Die Methode der Operation scheint nicht von wesentlichen Einfluß zu sein, da in diesem Falle Gastroenterost. posterior gemacht worden war. Hinweis auf die reflektorische Auslösung des Gallenflusses, wahrscheinlich bei Durchtritt des Mageninhaltes durch das Duodenum. *von Gintl* (Karlsbad).

Storch, Bruno: Über Magen- und Dünndarmsarkome. (*Ev. Diakon.-Kranken-Anst., Posen.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128, H. 3/4, S. 219—240. 1914.

Sarkome des Magen- und Darmtraktus sind nicht so selten wie im allgemeinen angenommen wird. Storch bespricht an der Hand von 4 in der Borchardschen Klinik operierten Fällen zunächst die Pathologie, Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose der Magensarkome. Man muß in der Hauptsache 2 große Gruppen unterscheiden, die circumscripten und infiltrierend wachsenden Tumoren; natürlich gibt es dazwischen Übergangsformen. Am häufigsten scheinen die Rundzellensarkome zu sein. Die Sarkome des Magens scheinen im allgemeinen eine relativ geringere Malignität zu haben als die Carcinome und später zu Metastasenbildung zu neigen. Die Symptome sind ähnlich denen des Carcinoms; die Diagnose läßt sich nur auf Tumor ventriculi und wohl nur höchst selten — aus sichtbaren Nebenbefunden — auf Sarkom stellen. Die Therapie kann natürlich nur eine chirurgische sein, die günstigen Fälle dafür sind die gestielten Geschwülste. Dauerheilungen sind bis zu 3 Jahren beobachtet. Anschließend werden 2 Fälle von Dünndarmsarkom mitgeteilt. Im Darm sind die Sarkome häufiger als die Carcinome. Sie können beginnen unter den Erscheinungen einer Blinddarmentzündung oder auch dem einer chronischen Enteritis. Häufig lassen erst Stenosenerscheinungen, rapid eintretende Abmagerung oder beginnender Marasmus die Diagnose eines malignen Tumors des Darmes wahrscheinlicher werden. Sie entwickeln sich nach Lécène am häufigsten im Ileum, am seltensten an der Duodenal- und Blinddarmgrenze. *Bode* (Kassel).CH

Bondi, S.: Autochromaufnahme eines Sediments aus dem Duodenalinhalte eines Falles von Ankylostomiasis. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 14, S. 223—224. 1913.

Demonstration der Autochromaufnahme des mikroskopischen Bildes vom Duodenalinhalt eines Falles von Ankylostomiasis, das gallig gefärbte Leukocyten mit reichlich eingestreuten Charcot-Leydenschen Kristallen zeigte. Die Symptome des Falles waren hochgradige Anämie, starke Eosinophilie, Urobilinurie. Ankylostomumeier im Stuhl. *von Gintl* (Karlsbad).

Stone, Harvey B., B. M. Bernheim and G. H. Whipple: The experimental study of intestinal obstruction. (Experimentelle Studien über Darmverschluß.) (*Hunterian laborat. of exp. pathol., Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Ann. of surg. Bd. **59**, Nr. 5, S. 714—726. 1914.

Ligiert man beim Hund das Duodenum gerade aboral von der Einmündungsstelle des Ductus pancreaticus und ungefähr an der Übergangsstelle ins Jejunum, so tritt trotz Wiederherstellung der Darmpassage durch eine Gastrojejunostomie der Tod innerhalb 24 bis 60 Stunden ein. Die Hunde sterben unter charakteristischen Symptomen einer Intoxikation und zeigen typische Autopsiebefunde. Die Intoxikation wird durch die Resorption eines nicht näher bekannten Toxins verursacht, das sich im Lumen und in den Zellen der Mucosa des abgeschlossenen Darmteiles sammelt. Das Toxin wird von der Mucosa gebildet. Wird die abgeschlossene Schlinge nach außen drainiert, verbleiben doch verschiedene Grade von Intoxikation bestehen und die Gegenwart des Toxins in der Mucosa nachweisbar. Injiziert man diese toixsche Flüssigkeit gesunden Hunden, so sterben sie unter den gleichen Symptomen. Extrakte aus immunisierter Leber zerstören das Gift. Verf. glaubt, daß dies Toxin auch bei einfachem Verschluß vorhanden ist, und daß es in allen Fällen als Todesursache anzusehen ist. Wahrscheinlich bildet es sich auch bei allen operativen Ausschaltungen und Gastroenterostomien. *Kindl* (Kladno).CH

Demmer, Fritz: Zur Kenntnis der Pneumatosis cystoides intestini hominis. (*Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 2, S. 402—422. 1914.

Krankenbericht eines Falles, der mit alter chronischer Appendicitis und Ulcus ventricul. kompliziert war. Die Pneumatosis betraf die letzten 80 cm des Ileum. Resektion des Ileum mit Ileocoloanastomose, außerdem Appendektomie und Gastroenterostomia retrocol. post. Heilung. Histologisch fanden sich Hohlräume im submukösen und subserösen Gewebe, in den inneren und äußeren Muskelschichten, mit kontinuierlichem Endothelbelag, der sie als Lymphräume charakterisiert. Wucherung des Endothels; nirgends wesentliche Rundzelleninfiltration. Kulturell stets negativ, aerob und anaerob. Gas bestand aus: Spuren Sauerstoff, 7,3 % Kohlendioxyd; 92,7 % Stickstoff. Nicht brennbar.

Es besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen Pneumatosis und einer chronischen Erkrankung des Magens oder Darmes. Demmer schließt sich der mechanischen Entstehungstheorie an, die annimmt, das in einer ulcerös veränderten Darmmucosa Gas vom Darm her in die Gewebsspalten eindringt. Hierzu ist notwendig ein abnormer Meteorismus. Dem Austreten des Gases in die Gewebe stellt sich ein automatischer Spannungsverschluß der Lymphwege entgegen. Spontaner Rückgang der Pneumatosis möglich. Daher nur in schweren Fällen Resektion des hauptsächlich erkrankten Teiles. *Hoffmann* (Greifswald).CH0

Novaro, Nicola: Invaginazione intestinale da ascaridi. (Darminvagination infolge von Askariden.) (*Osp. Mandamentale, Copparo.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. 21, Nr. 3, S. 134—137. 1914.

Die Askariden können eine Reihe Krankheitsbilder auslösen, sei es durch mechanische Einwirkung oder durch toxische oder nervöse Einflüsse, bekannt sind die Okklusionen, Volvulus, Perforationen, Appendicitiden und Pseudoappendicitiden. Selten sind die Invaginationen, die Morgani schon beobachtet und beschrieben hat. Verf. beschreibt 2 Fälle.

1. 5jähriger Knabe hatte eine 7 cm lange Nadel mit Glasknopf heruntergeschluckt. Schmerzen und Spannung im unteren Quadranten des Leibes. Bei der Laparotomie findet

man den Dünndarm voll Askariden. 30—40 cm oberhalb der Bauhinschen Klappe beobachtet man eine Invagination von 5—6 cm Länge. Der obere Darmteil ist voll Würmern. Desinvagination leicht. Extraktion der Nadel aus dem Dickdarm. Nach der Operation gingen massenhaft Würmer ab. 2. 14 Monate alter Knabe erkrankt vor 8 Tagen an Erbrechen, Anorexie, in der Ileocöcalgegend fühlt man einen länglichen Tumor. Bei der Operation findet man eine ileocöcale Invagination. Desinvagination bei der Laparotomie, viele Askariden im Darme.

Die Wirkung der Askariden beruht auf einer Reizung der Darmschleimhaut und auf einer abnormen Steigerung der Peristaltik, zugleich bedingen die Würmer spasmoidsche Kontraktionen der Darmmuskulatur, welche die Einschnürung begünstigen.

Monnier (Zürich).[CH]

Schloessmann: Über chirurgische Erkrankungen durch Ascariden. (*Chirurg. Klin., Tübingen.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **90,** H. 3, S. 531—548. 1914.

Schloessmann bespricht 1. Ascaridenbefunde in der freien Bauchhöhle bei Appendicitis mit Perforation (6 Fälle), 2. Ileus durch Ascariden (2 Fälle), 3. Ascaridenperitonitis (1 Fall von durch Anwesenheit der Spulwürmer im unverletzten Darm hervorgerufener Reizperitonitis) und 4. echte Ascaridenappendicitis und Ascariden im nicht entzündeten Wurmfortsatz (je 1 Fall). Hervorgehoben sei die Häufigkeit des Befundes von ausgewanderten lebenden Ascariden bei den in der Tübinger chirurgischen Klinik mit Perforation zur Operation gelangten Blinddarmentzündungen (3%). Bei diesen weit vorgeschrittenen Fällen sieht Sch. die ausgewanderten Ascariden nur als Nebenbefunde der Blinddarmentzündung und nicht als ihre Ursache an, während ihm bei dem im 4. Abschnitte seiner Arbeit ausführlich besprochenen Falle die Annahme einer echten, durch Spulwurmeinwanderung hervorgerufenen infektiösen Appendicitis von hinreichenden Gründen gestützt zu sein scheint. In einem anderen Falle aber wurde die den Ascaris beherbergende Appendix histologisch normal befunden. Es muß also nicht notwendigerweise jede Einwanderung eines Spulwurmes in die Appendix gleichbedeutend sein mit traumatischer Schädigung und entzündlicher Reizung des Organs. Um dies herbeizuführen, ist offenbar ein längeres Verweilen des Schmarotzers und die damit verbundene Kotstauung im Blinddarmanhang notwendig. — Während sich das chirurgische Vorgehen bei den Fällen, wo bei der Operation Spulwürmer in Begleitung von Wurmfortsatzentzündungen gefunden werden, von selbst ergibt, empfiehlt Sch. bei den Fällen, wo durch Eröffnung der Leibeshöhle festgestellt wurde, daß Ascariden den spastischen oder Obturationsileus oder Peritonitis verursacht haben, von jedem weiteren chirurgischen Eingriff abzusehen, wenn nicht etwa schon Darmparalyse oder schwere Darmwandschädigung vorliegt, und die Entfernung der Parasiten durch eine Santoninkur zu bewirken, die in seinen Fällen zur Ausstoßung von 117 und 489 Spulwürmern geführt hat. Literatur. *Reinhardt* (Sternberg in Mähren).[CH]

Cathala et Arrivat: Lymphosarcome de l'intestin grêle avec métastases hépatique et rénales. (Lymphosarkom des Dünndarms mit Metastasen in der Leber und in den Nieren.) Presse méd. Jg. 22, Nr. 35, S. 334—335. 1914.

Bericht über den Fall eines 22jährigen Soldaten, der, vorher gesund, unter kolikartigen Schmerzen, Abmagerung, Schwächegefühl und Appetitsverlust erkrankt und eine harte Schwellung in der linken Bauchseite bemerkt. Befund: Abdomen aufgetrieben, Tumor in der linken Weiche, der sich hart anfühlt, vollständig fixiert ist und sich von ungefähr 2 Finger unter den falschen Rippen 10 cm nach unten erstreckt. Kein Ascites. Blut: Geringe Verminderung der roten, 18 000 weiße, keine Eosinophilie. Diagnose: Maligner Tumor wahrscheinlich des Mesenteriums. Verschlechterung des Zustandes, Operation, Tod. Bei der Obduktion zeigte sich 35 cm vom Coecum entfernt harte Tumormasse, gebildet vom infiltrierten dilatierten Dünndarm (daher, wie fast immer bei Sarkomen des Darms) keine Okklussionserscheinungen. Metastasen in der 2850 g wiegenden Leber, und in beiden Nieren. Milz frei, hypertrophisch. Histologisch: Lymphosarkom. Ätiologie unbestimmt. *von Gintl* (Karlsbad).

Wiener, Joseph: Ileocaecal tuberculosis. (Ileocöcaltuberkulose.) Ann. of surg. Bd. **59,** Nr. 5, S. 698—713. 1914.

Die Ileocöcaltuberkulose entsteht nach Ansicht des Verf. in vielen Fällen primär durch verschluckte Bacillen oder von den Mesenterialdrüsen aus und zwar

entweder in der ulcerativen Form oder mit Bildung eines Ileocöcaltumors. Die klinische Diagnose führt meistens zu Verwechslungen mit Appendicitis. Als Operationsverfahren empfiehlt Verf. die laterale Ileocolostomie mit oder ohne Ausschaltung des erkrankten Darmabschnittes. In den meisten Fällen soll die Ileocolostomie allein zur Heilung führen und selten eine Nachoperation nötig machen. Diese wird durch die erste Operation wesentlich erleichtert und besteht entweder in der Darmausschaltung oder, wenn unabweisbar, in der Resektion der Ileocöcalgegend. Ganz entschieden widerrät Verf. der primären Resektion, da sie eine weit höhere Mortalität ergibt als die Ileocolstomie mit ev. später nachfolgender Resektion. Von den acht angeführten Fällen ist die Diagnose nur in zwei oder drei Fällen geklärt, in den übrigen wurde sie auf Grund des Operationsbefundes angenommen. Während in einigen Fällen die Ileocolostomie bzw. die Resektion gemacht wurde, begnügte Verf. sich in anderen mit der einfachen Absceßdrainage, der Appendektomie oder der Appendikostomie. Er betont, daß auch mikroskopisch die Diagnose schwer zu sichern sei, da es sich um hypertrophisches Granulationsgewebe handele, wie es sonst nur bei einer bestimmten Form des Lupus vorkomme. *Hochheimer* (Bocholt i. W.).[CH]

Marcuse, Ernst: The insufficiency of the ileocecal valve in the X-ray photograph. (Die Schlußunfähigkeit der Ileocöcalklappe im Röntgenbild.) Americ. journ. of surg. Bd. **28**, Nr. 5, S. 173—175. 1914.

Während Groedel die im Röntgenbild nach Bariummahlzeit oder Einlauf sichtbare Schlußunfähigkeit der Ileocöcalklappe für chronische Appendicitis als ein diagnostisches Moment anspricht, verneint Dietlen auf Grund seiner Untersuchungen jeglichen diagnostischen Wert dieser Erscheinung. Verf. hat die Schlußunfähigkeit der Ileocöcalklappe in 8 Fällen beobachtet. Er kommt zur Bestätigung der Anschauung Dietlens: das Phänomen hat keinen diagnostischen Wert. *Colin* (München).[CH]o

Goldenweiser, E. W.: Vomito negro appendicularis. (Hämatemesis bei Appendicitis.) (*Inn. Klin., Prof. P. M. Popoff, Moskau.*) Medizinskoje Obozrenie Bd. **81**, Nr. 1, S. 22—34. 1914. (Russisch.)

Ein Fall. Ursprung durch Embolie in der Magenschleimhaut gedeutet. *Weinberg* (St. Petersburg).

Wiedhopf, Oskar: Die Splanchnoptose und ihre Behandlung. (*Chirurg. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **128**, H. 1/2, S. 1—28. 1914.

Nach einer Aufzählung der zahlreichen gegen die Splanchnoptose empfohlenen Operationsmethoden, von denen aber keine sich allgemeinerer Anerkennung erfreut, betont Verf., daß man vor allem suchen müsse, das Leiden auf eine einheitliche Ätiologie zurückzuführen, um daraus eine für alle Fälle gültige Therapie abzuleiten. Fast alle der bisher angewandten Methoden gehen von der falschen Voraussetzung aus, daß die Fixation der Bauchorgane beruhe auf der Wirkung der Aufhängevorrichtungen, und daß die Ptose durch Erschlaffung dieser Bänder zustande komme. Nach Verf. Ansicht ist die Ätiologie der Splanchnoptose in der Störung des Gleichgewichts zwischen Volum und Inhalt der Bauchhöhle im Sinne der relativen Volumsvermehrung zu suchen. Die Therapie kann daher nur in Maßnahmen bestehen, die dieses Mißverhältnis beseitigen, also je nach Art des Falles 1. durch Inhaltsvermehrung (Mastkur) oder 2. durch Volumsverminderung, und zwar entweder durch konservative Verfahren (Kräftigung der Muskulatur, Bauchbinden) oder chirurgische Eingriffe, die in Hinsicht auf die Ätiologie nur in Operationen an der Bauchwand oder in Beckenbodenplastik bestehen können. Nach kurzer Beschreibung der bisher empfohlenen Operationen an der Bauchwand (Depage, Heidenhain, Klose, Cumston) teilt Verf. sein eigenes, allerdings an Menschen noch nicht angewendetes Verfahren mit, dessen wesentliche Teile die Doublierung der hinteren Rectusscheiden und das Übereinanderlagern der Mm. recti sind. Organopexien bekämpfen nur die Symptome, aber nicht die Ursache der Splanchnoptose, sind daher aufzugeben. *Wehl* (Celle).[CH]o

Engländer, Martin: Hochgradiger Meteorismus bei einem Falle mit Aortitis luetica. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64,** Nr. 23, S. 1275—1277. 1914.

Bei einem 50jähr. Pat. mit schwerer Aortitis luetica trat plötzlich ein sehr heftiger stenokardischer Anfall auf; gleichzeitig bestand hochgradigster Meteorismus. Nach zwei Klysmen und einer Magenspülung sofortiges Vorübergehen des Anfalles. *Dunzelt* (München).

Einhorn, Max: Über chronische Stuhlverstopfung und ihre Behandlung. Zeitschr. f. physikal. u. diät. Therap. Bd. **18,** H. 5, S. 257—264. 1914.

Verf. bespricht die verschiedenen Formen der Stuhlverstopfung. Definition: Fälle mit verlangsamter Darmentleerung ohne organisches Leiden. Symptomatologie. Verf. lehnt die Lehre von der Autointoxikation ab. Er weist auf den Einfluß der Zivilisation mit ihren Schädlichkeiten hin. Dann wendet sich der Verf. gegen Nothnagels Auffassung von kongenitaler Schwäche der Muscul. mucosae und gegen Schmidts Theorie verstärkter Verdauungstätigkeit und zu guter Ausnutzung der Nahrung. Behandlung: Regelmäßigkeit im Versuch der Darmentleerung, anregende Diät, Agar mit verschiedenen Zusätzen (Cascara, Phenolphthalein, Rheum), Massage, Elektrizität, Hydrotherapie, Irrigationen mit Wasser oder Öl (nach Kussmaul und Fleiner), Öl und Albolen innerlich. Schließlich spricht sich Verf. gegen Operation (Dickdarmausschaltung) aus. *von Gintl* (Karlsbad).

Áldor, Ludwig v.: Über die Ätiologie und die Behandlung der Hämorrhoidalblutungen. (*Kurstat. d. kgl. ung. Staatseisenb. f. Magen- u. Darmkranke, Karlsbad.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 15, S. 637—641. 1914.

Auf Grund von 300 endoskopischen Untersuchungen glaubt v. Áldor das Wesen des Hämorrhoidalleidens und die Ursache der Hämorrhoidalblutungen durch eine chronische diffuse hämorrhagische Proktitis auf Grund einer proktogenen Obstipation erklären zu können. Zur Behandlung schlägt er Mikroklysmen und Lokalbehandlung mit Argent. nitric. vor. *Heller* (Leipzig).CH

Troell, Abraham: Zur Kasuistik der akuten tuberkulösen Peritonitis. (*K. Seraphimerlaz., Stockholm.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 1, S. 135—139. 1914.

Bei der tuberkulösen Peritonitis deutet eine eitrige Beschaffenheit des Exsudats in der Regel auf das Vorhandensein einer Mischinfektion hin. Im Gegensatz hierzu handelte es sich in zwei Fällen von akuter Peritonitis mit freiem eitrigen Exsudat, die unter dem Krankheitsbilde einer perforierten Appendicitis auftraten, wahrscheinlich um rein tuberkulöse Erkrankungen. Bei einem Patienten ergab die histologische Untersuchung von Netz und Appendix die sichere Diagnose Tuberkulose, in dem zweiten Falle erwies sich das dünne eitrige Exsudat kulturell als steril, während die Pirquetsche Reaktion stark positiv war. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Leber- und Gallenwege.

Ward, Gordon R.: Congenital familial cholaemia without splenomegaly. (Angeborene familiäre Cholämie ohne Milzvergrößerung.) **Brit. journ. of childr. dis.** Bd. **11,** Nr. 125, S. 214—216. 1914.

15jähriges Mädchen, das sonst normal entwickelt ist, leidet, ebenso wie ihre Mutter und der Bruder ihrer Mutter, an Cholämie. Leber und Milz sind nicht vergrößert. Der Fall ist deshalb von besonderem Interesse, weil die in ähnlichen Fällen meist vergrößerte Milz von vielen Seiten als Sitz der Krankheit angesehen wird, und die Splenektomie häufig von Erfolg ist. Es fragt sich nun, ob es auch in diesem Falle zu empfehlen wäre, bei stärker werdender Anämie oder häufigeren Schmerzen die Milz zu exstirpieren. *Calvary* (Hamburg).K

Dubois Verbrugghen: Lithiase biliaire et diagnostic radiologique. Sept calculs radiographiés dans la vésicule et controlés par l'opération. (Gallensteine und Röntgenuntersuchung. Röntgenaufnahme von 7 Gallensteinen, Bestätigung durch die Operation.) Journal de radiol. Bd. **7,** Nr. 6, S. 542—547. 1914.

Kasuistische Mitteilung ohne Besonderheit auch nicht mit Bezug auf die Technik. *Denks.*CH

Chaton, M.: Les irradiations douloureuses anormales dans la lithiase de la vésicule biliaire. (Ungewöhnliche Schmerzausstrahlung bei Gallensteinleiden). Paris chirurg. Jg. **6,** Nr. 1, S. 15—28 u. Nr. 2, S. 143—161. 1914.

Auf Grund zweier eigener Beobachtungen, von denen eine wechselnde Schmerzaus-

strahlungen bald nach dem Magen, bald nach der linken Niere und bald nach der rechten Zwerchfellkuppe aufwies, während die zweite ausgesprochen intestinale Schmerzsymptome zeigte, bespricht Verf. die verschiedenen Möglichkeiten der Schmerzausstrahlung bei Gallensteinen. Er unterscheidet 5 Hauptgruppen: die nach dem Brustkorb, die nach dem Abdomen, die nach der oberen, die nach der unteren Extremität und die nach dem Halse ausstrahlenden Schmerzen. Er hat für die einzelnen Formen eine große Anzahl Beobachtungen aus der Literatur zusammengetragen, die er in gekürzten Krankengeschichten anführt. Von den thorakalen Ausstrahlungen sind folgende Untergruppen zu nennen: Einschnürende Schmerzen an der Basis des Thorax, Schmerzen in der linken Seite des Thorax, Schmerzen in der linken Schulter, solche im ganzen Thorax, im Rücken, in der rechten Thoraxhälfte und solche erinnernd an Angina pectoris. Weiter im Abdomen können sie ausstrahlen nach der Fossa iliaca dextra, in den ganzen Leib, nach dem linken Hypochondrium, nach der linken Fossa iliaca, in den Unterleib, nach dem Nabel, um die Taillengegend und nach der Lumbalgegend, außerdem können sie intestinale Stauung vortäuschen. Daran schließen sich die genannten Ausstrahlungen nach den Extremitäten, von denen die nach dem Arm häufiger sind, während nur eine Beobachtung einer Ausstrahlung nach dem Halse vorliegt. Schließlich können Gallensteinanfälle das Gefühl der Atemnot und Beklemmung, wie die Magendilatation vortäuschen. Die genannten Formen werden sehr verschieden häufig beobachtet; besondere Beachtung wegen der Häufigkeit und besonders auch wegen der Gefahr der Fehldiagnosen bieten folgende: Die in die Fossa iliaca dextra, die Appendicitis; die in die Lumbalgegend, die Nierenerkrankungen; die nach der Wirbelsäule, die Magen- und Duodenalulcus; und die im ganzen Leib, die Darmverschluß vortäuschen können. Wesentlich ist, daß bei demselben Kranken einzelne Koliken in ganz verschiedene Gegenden und Organgebiete ausstrahlen können und dann verschiedene Erkrankungen vortäuschen. *Hoffmann.* CH o

Mayo, William J.: Cholecystitis without stones or jaundice in its relation to chronic pancreatitis. (Cholecystitis ohne Steine oder Gelbsucht in ihren Beziehungen zur chronischen Pankreatitis.) Americ. journal of the med. sciences Bd. **147**, Nr. **4**, S. 469—474. 1914.

Die Cholecystitis ohne Steine ist eine häufige Erkrankung. Die Schwere der Erkrankung schwankt zwischen Fällen von einfachem Katarrh der Gallenblase und Fällen schwerster Infektion. Die Diagnose ist oft schwerer zu stellen als beim Vorhandensein von Steinen. Bei eröffnetem Abdomen ist der beste Hinweis der Befund von Drüsen am Ductus choledochus. Man unterscheidet 2 Formen von chronischer Cholecystitis: 1. Gallenblase groß, blau, unter Kompression sich nicht entleerend; Galle dünn, oft faulriechend von Koliinfektion; 2. Gallenblase dickwandig, weiß, adhärent, Galle dick und teerig. Während bei Cholecystitis mit Steinen die Cholecystostomie genügen kann, sind alle Fälle von Cholecystitis ohne Steine mit Cholecystektomie zu behandeln. Noch schwieriger ist die Diagnose der chronischen Cholecystitis mit chronischer intercobärer Pankreatitis, die eine besondere Krankheitsgruppe darstellt. Wenn man bei allen Laparotomien das Pankreas abpalpiert, findet man dasselbe sehr häufig erkrankt. Bei chronischer Pankreatitis allein hilft die Drainage der Gallenblase; bei chronischer Pankreatitis mit chronischer Cholecystitis leichten Grades ist beim Vorhandensein von Steinen Cholecystostomie indiziert, beim Nichtvorhandensein von Steinen muß die Gallenblase entfernt werden, da, sobald die Drainage wegbleibt, sich die alten Beschwerden wieder einstellen. *Mendelsohn* (Straßburg i. E.). CH o

Pankreas.

Gross, Heinrich: Die Tuberkulose der pankreatischen Lymphregion. Eine „aërogene" Infektion? (*St. Josefstift, Bremen.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. **2**, S. 558—579. 1914.

Verf. berichtet über 5 Fälle, bei welchen sich eine isolierte Tuberkulose der Lymphdrüsen im Bereich des Pankreas fand. In 4 Fällen gab die Erkrankung durch Kompression von Nachbarorganen Anlaß zu chirurgischem Eingreifen. Da die Lymphapparate von Lunge und Pankreas in direkter Verbindung stehen, ist es sehr wahrscheinlich, daß in diesen Fällen der aërogene Infektionsmodus der gewöhnliche ist. *v. Winiwarter* (Oberhollabrunn). CH o

Pekelharing, C. A., und C. J. C. Van Hoogenhuyze: Über die Cammidgesche Pankreasreaktion. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 1/2, S. 151—164. 1914.

Nach Cammidge erhält man häufig aus Harn von an Pankreaserkrankungen leidenden Patienten nach Kochen mit Salzsäure ein aus feinen, charakteristischen Krystallnadeln bestehendes Osazon. Verff. bemühten sich, die Muttersubstanz dieses Osazons aufzufinden. Ihre Untersuchungsergebnisse zeigen, daß die in normalem menschlichem Harne vorkommende dextrinartige Substanz nach dem Kochen mit verdünnter Salzsäure mittels Phenylhydrazins die Cammidgeschen Krystalle liefert; eine stark positive Reaktion ergibt sich, wenn diese dextrinartige Substanz, die als Polysaccharid mit einem Multiplum von 6 C zu betrachten ist, in abnormal großer Menge im Harn vorhanden ist. Der Zustand, bei welchem der Harn die C.Reaktion zeigt, könnte demnach als Dextrinurie betrachtet werden; er kann auch bei gesunden Menschen nach übermäßigem Zuckergenuß auftreten. Für klinische Zwecke dürfte die C.Reaktion bzw. der Nachweis der Dextrinurie, der nach Angaben der Verff. zweifellos für die Diagnose von Pankreaserkrankungen wichtig ist, durch eine einfachere Untersuchungsmethode ersetzbar sein. Als Grundlage dafür könnte die Tatsache dienen, daß die reduzierende Kraft des Harns nach Kochen mit Salzsäure erhöht wird, und daß diese Erhöhung bei einem größeren Gummigehalt (Dextrin) sich größer ergibt als bei einem geringeren. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Milz.

Douglas, John, and A. B. Eisenbrey: Tuberculosis of the spleen, septic infarction, polycythemia, splenectomy. (Milztuberkulose, septischer Infarkt, Polycythämie, Splenektomie.) Americ. journal of the med. sciences Bd. **147**, Nr. 4, S. 479—493. 1914.

Ausführlicher Bericht über einen Fall. Die Splenektomie wurde unter der Annahme eines septischen Prozesses der Milz unternommen. Tod 9 Tage nach dem Eingriff infolge von Peritonitis, hervorgerufen durch Darmgangrän, Thrombose der Aorta, Mesenterica sup. und Iliacae comm, arteritis obliterans der Coeliaca, Mesenteriaca sup. der Milz, der linken Subclavia, akute Endocarditis, Hypertrophie des Knochenmarkes, Tuberkulose des Peritoneums, Leber und Lungen.

Die Polycythämie könnte möglicherweise mit der Milztuberkulose im Zusammenhange stehen, in 26 Fällen in Tuberkulose der Milz in der Literatur (Winternitz) bestand allerdings nur in sechs eine Polycythämie. Verff. sind eher der Meinung, daß die Milztuberkulose das secundäre, eine Folge der Polycythämie sei. Das Primäre sei die Hyperfunktion des Knochenmarkes. Die Milzhypertrophie diente zur Destruktion der in übermäßiger Anzahl produzierten roten Blutkörperchen. Wenn nun sich irgendwie im Organismus ein tuberkulöser Herd befindet, aus welchem Tuberkelbacillen in den Blutstrom geraten, finden diese in der Milz einen Boden von herabgesetzter Resistenz. — Splenektomie ist bei Milztuberkulose im allgemeinen indiziert, wenn keine anderen tuberkulösen Herde nachweisbar sind; Bestehen einer Polycythämie bildet hingegen, wie bereits Osler betonte, eine Kontraindikation. Wenn beide Zustände vorhanden sind, ist die Splenektomie wertlos. *Pólya.*^CH^o

Urogenital-System.

Monakow, P. v.: Beitrag zur Kenntnis der Nephropathien. (*II. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 1/2, S. 47—81. 1914.

Besprechung der verschiedenen Einteilungsprinzipien der Nierenkrankheiten (Fr. Müller, Schlayer, Jores und Volhard usw.). Zwei neue Fälle zur Begründung der Einteilungsmöglichkeit der Nephropathien nach dem Prinzip der gestörten Funktion. Ausführliche Krankengeschichten mit genauer Kontrolle der N- und NaCl-Bilanz. Erhöhter Blutdruck, Fehlen von Ödemen, urämische Erscheinungen. Erhebliche Störung der N-Ausscheidung, erhöhter Rest-N bei normaler NaCl- und Wasserausscheidung: hypazoturische Nephropathie. Jodkali etwas verzögert, im einem Fall Milchzucker geprüft und verlängert ausgeschieden. Ein Fall pathologisch-anatomisch

untersucht: großenteils Verödung der Glomeruli, geringe Veränderung der Tubuli. Danach können die Glomeruli nicht der einzige Apparat für Wasserausscheidung sein, das Intaktsein der Glomeruli ist aber Voraussetzung für genügende N-Elimination. — Retinierte N-Mengen und erhöhter Rest-N im Blut decken sich aber nicht. Die Annahme von Rosemann, daß N in den Geweben gespeichert wird, bestätigt ein eigener Versuch und ein Fall, wo infolge reflektorischer Anurie durch Knickung eines Urethers NaCl-, Wasser- und N-Retention, erhöhter Blutdruck, urämische Erscheinungen bei normalem Rest-N (am 5. Tag) festgestellt wurden. Nach Behebung der Knickung Wiedererscheinen sämtlicher retinierter Mengen im Urin, Sinken des Blutdruckes zur Norm. Also: Bei N-Retention wird N in erster Linie in den Geweben zurückgehalten, bei Übersättigung derselben mit N kommt es zur Rest-N-Erhöhung im Blut mit ev. rapidem Anstieg (eigener Fall). Es ist aber auch schneller Rest-N-Anstieg ohne vorherige Sättigung der Gewebe mit N möglich bei extrarenalen Einflüssen, speziell gesteigertem Eiweißzerfall. Man kann also auf N-Retention aus erhöhtem Rest-N im Blut nur schließen, wenn vermehrter Eiweißzerfall ausgeschlossen werden kann; aus normalem Rest-N folgt aber auch noch nicht, daß die N-Ausscheidung intakt ist. Dazu sind länger dauernde N-Bilanzfeststellungen nötig. *Hedinger.*

Kümmel, H.: Die chirurgische Behandlung der Nephritis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 3, S. 107—118 u. Nr. 4, S. 167—177. 1914.

Verf. bespricht zunächst die verschiedenen Arten der Nierenblutung und hebt besonders hervor, daß in der Regel doch ein anatomischer Befund als Ursache der Blutung zu erheben sei, vor allem Schrumpfungs- und parenchymatöse Entzündungsherde und zwar sind meist beide Nieren erkrankt, die Blutung meist einseitig: Ferner kommen Teleangiektasien der Papille und des Nierenbeckens in Betracht. Immerhin gibt es Fälle „essentieller Nierenblutung" die jeden pathologischen Befundes entbehren. — Bei akuten Nephritiden nach Infektionskrankheiten und Vergiftungen kann Nephrotomie und Dekapsulation die Anurie beheben, auch bei Eklampsie sind die Operationsresultate günstig. Bei der urogenen meist doppelseitigen Niereninfektion mit Funktionsbeschränkung beider Nieren ist lediglich die Entlastung der Niere durch Dauerkatheter oder suprapubische Vesikotomie indiziert. Dagegen kommt bei der meist einseitigen Nephritis aposthematosa Nephrektomie und Nephrotomie in Betracht. Die Operation wurde vom Verf. 18 bzw. 15 mal ausgeführt. 2 Todesfälle nach Entfernung der kranken Niere durch spätere Insuffizienz der anderen Niere lassen Verf. die Nephrotomie bevorzugen. Bemerkenswert ist ein Fall der nephrektomiert, nach 2 Monaten urämisch und anurisch wegen infektiöser Nephritis der 2. Niere nephrotomiert und geheilt wurde. — Die Nierenneuralgie hat, wie sie mit der Nierenblutung zusammen vorkommt, mit dieser viel gemeinsames. Einmal die Schwierigkeit der Differentialdiagnose Steinen und Tumoren gegenüber, ferner das Bestehen einseitiger Symptome bei doppelseitiger Erkrankung an beginnender chronischer Nephritis. Nur selten hat Verf. einseitige Erkrankung beobachtet. Bei dem Nierenschmerz sind deshalb wie bei der Blutung konservative Verfahren, Dekapsulation und Nephrotomie vorzuziehen, die Nephrektomie ist nur bei indicatio vitalis infolge starker Blutungen geboten. Verf. hatte gute Resultate, viele Patienten wurden arbeitsfähig über Jahre hinaus. — Bei chronischer Nephritis indizieren Anurie und Urämie wie die Erfolglosigkeit lang fortgesetzter interner Behandlung die Operation. Bei 14 Fällen nach Dekapsulation mehr weniger weitgehende Besserung, bei 3 Fällen schwerer chronischer und subchronischer Nephritis vollständige Heilung. *A. Heineke* (Badenweiler).

Veil, W. H.: Die klinischen Erscheinungen der Cystennieren. Ein Beitrag zur Kenntnis der Nierenfunktion. (*Med. Univ.-Poliklin., Straßburg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 1/2, S. 157—176. 1914.

Die Funktionsprüfung von Cystennieren, bei denen die mehr oder weniger starke Ausschaltung von Nierengewebe ähnliche Bedingungen wie bei Schrumpfnieren, aber

mit anatomisch prinzipieller Verschiedenheit schafft, ist wichtig zur Trennung des klinischen und funktionellen Bildes beider Nierenerkrankungen. — 3 Fälle von doppelseitigen Cystennieren mit ausführlichen Krankengeschichten und Funktionsprüfungsergebnissen. In allen Fällen findet sich lediglich mangelndes Konzentrationsvermögen. N und NaCl normaler gemischter Kost werden ohne Retention, aber mit Wasserverlusten ausgeschieden, volle Arbeitsleistung ist für die Cystennieren also nur möglich, wenn genügend Wasser zu Gebote steht. Bei NaCl- und N-armer Diät ist das Allgemeinbefinden aber besser, dann besteht auch Normalurie im Gegensatz zur sonstigen Polyurie. In allen Fällen besteht geringe Albuminurie ohne Formelemente, Blutdruckerhöhung bei klinisch normaler Herzgröße und geringer Hypertrophie des linken Ventrikels. — Zur Entstehung der Polyurie bedarf es demnach nur der Einengung des harnbereitenden Apparates, der nicht entzündlich verändert zu sein braucht. Die Polyurie ist unabhängig vom Blutdruck, da wohl erstere, nicht letztere diätetischen Maßnahmen weicht. Die Herzgröße steht nicht im Verhältnis zur Blutdruckerhöhung und ihrer Dauer. Bei Schrumpfnieren mit ihrer so variablen Herzgröße und oft nicht höherem Druck wie in den Cystennierenfällen kann also die Herzgröße nicht vom Blutdruck allein abhängig sein. Die Tendenz zur Polyurie mit geringer Albuminurie ohne Formelemente, unveränderter Blutkonzentration, Blutdruckerhöhung bei klinisch normalem oder nur wenig hypertrophischem Herz sind etwas nur dieser Erkrankung Eigentümliches. *Hedinger.*

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Hirschfeld, Hans, und August Weinert: Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Milz auf die erythroplastische Tätigkeit des Knochenmarks. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 22, S. 1026—1028. 1914.

Die Untersuchungen beschäftigen sich vor allem mit dem Auftreten von Jollykörpern in den Erythrocyten nach Splenektomie. Bei 5 Kaninchen konnten nach der Milzexstirpation stets Erythrocyten mit Jollykörpern nachgewiesen werden, ebenso, wenn auch nur in sehr geringer Anzahl, in 6 Fällen von, wegen Milzruptur ausgeführter Splenektomie beim Menschen, wobei also keine das Blutleben beeinflussende Erkrankung der Milz vorlag. In sehr großer Anzahl finden sich die jollykörperhaltigen Erythrocyten nach Milzexstirpation bei Anaemia splenica, hämolytischem Ikterus usw., und zwar können dieselben vorhanden sein, ohne daß Anämie besteht. Diese Tatsachen sind so zu erklären, daß die Milz einen Einfluß auf den Entkernungsvorgang der Erythroblasten in dem Sinne hat, daß es nach Wegnahme dieses Organs für lange Zeit, ev. sogar dauernd zur Ausschwemmung jollykörperhaltiger roter Blutkörperchen kommt.

Roth (Zürich).

Boycott, A. E.: The regulation of the blood volume in normal and nephritic animals. (Die Regulierung der Blutmenge bei normalen und nephritischen Tieren.) (*Pathol. dep., univ., Manchester.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. **Bd. 18, Nr. 4,** S. 498—512. 1914.

Verf. zeigte früher, daß der Übergang von intravenös injizierten Salzlösungen vom Blut in die Gewebe bei nephritischen Kaninchen langsamer erfolgt. Er zeigt jetzt, daß dasselbe für Gelatinelösungen und wahrscheinlich für Pferdeplasma gilt. Narkotisierte Kaninchen erhielten intrajugular pro Kilogramm 48 ccm einer Lösung von 1,6% Gelatine in Ringerlösung. Alle 5 Minuten wurde der Hämoglobingehalt bestimmt. In sämtlichen Versuchen waren die Ureteren unterbunden. Die Gelatinelösungen verlassen schon beim nichtnephritischen Tier das Blut langsamer als Salzlösungen (selbst hypertonische). An Tieren mit Urannephritis (4 Tage alt) ist diese Verzögerung stärker. Die Gelatine selbst wurde im Blut bestimmt (Hitzekoagulation und Tanninfällung im Filtrat, Kjeldahl) und gefunden, daß sie das Blut ungefähr halb so schnell

verläßt wie das Wasser. Bei nephritischen Tieren nimmt das Blut unter Umständen nach der Injektion Wasser aus den Geweben auf. Besonders solche Versuche verliefen mehrfach letal, Vermehrung der Blutmenge auf das Doppelte bewirkt Herzstillstand. — Ähnliche Resultate wurden mit Pferdeplasma erhalten, hier $^2/_3$ der Versuche letal.

Weizsäcker (Heidelberg).

Chisolm, R. A.: The regulation of the blood volume in experimental nephritis. (Regulierung der Blutmenge bei experimenteller Nephritis.) (*Guy's hosp., London.*) Journ. of pathol. a. bacteriol. Bd. **18**, Nr. 4, S. 552—565. 1914.

Die Arbeit geht davon aus, daß die Chromat-Nephritis im Gegensatz zur Uran-Nephritis niemals Ödem erzeuge. Verf. bestätigt nun die Angaben Boycotts, daß bei Uran-Anurie ein verlangsamter Übergang injizierter Salzlösungen vom Blut ins Gewebe stattfindet, auch für die Chromat-Nephritis. Da letztere, wie gesagt, nicht mit Ödem verbunden ist, so schließt Verf., daß nicht eine Abnahme des osmotischen Drucks der Gewebssäfte an der Verlangsamung des Flüssigkeitsstromes schuld ist, sondern eine verminderte Permeabilität der Capillarwände in Begleitung der Chromatnephritis. — Methode identisch mit der Boycotts (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **7**, S. 624). An „Normal"-Tieren nur Ureterenunterbindung; die nephritischen Tiere am 4. Tage nach 0,035 g Kaliumchromat pro 1 kg Körpergewicht, also nach Eintritt der Anurie zum Versuch herangezogen. Bei nephritischen Tieren verlassen isotonische und doppelt-isotonische Ringerlösungen die Blutbahn langsamer, $^1/_2$ isotonische etwa ebenso schnell wie beim „normalen" Kaninchen. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Herrick, W. W.: A study of the action of atropin on the eosinophil cells of the blood. (Eine Studie über den Einfluß des Atropins auf die eosinophilen Zellen des Blutes.) (*Coll of phys. a. surg., Columbia univ., New York.*) Arch. of intern. med. Bd. **13**, Nr. 5, S. 794—802. 1914.

Atropin, in kleinen Dosen an Meerschweinchen injiziert, hatte keinen Einfluß auf die Blut-Eosinophilen. Dagegen führten bei zwei Tieren große, wiederholt gegebene Dosen zu einer bleibenden Verminderung. Die nach Seruminjektion auftretende Eosinophilie blieb aus oder war geringer, wenn kurz oder 24 Stunden vorher Atropin injiziert worden war. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Pathologie und Therapie:

Matschawariani, A. G.: Gerinnung und Viscosität des Blutes nebst einigen anderen hämatologischen Daten bei verschiedenen Kropfformen. (*Chirurg. Klin., Prof. Weljaminoff.*) Dissertation: St. Petersburg 1914, 348 S. (Russ.)

Auf Grund von Blutuntersuchungen an 16 typischen, 60 atypischen Basedowkranken, an 18 Fällen einfachen Kropfes ohne Allgemeinerscheinungen, 8 Kranken mit Hypothyreosis und 2 klassischen Fällen von Myxödem kommt Verf. zum Schluß, daß die Untersuchung der Gerinnungsgeschwindigkeit, sowie der Viscosität des Blutes bei Schilddrüsenerkrankungen weder einen diagnostischen noch prognostischen Wert haben kann. (Als Kontrolle dienten Blutuntersuchungen an 60 gesunden Frauen und 10 gesunden Männern.) Dies Resultat steht im Widerspruch mit den Angaben der Th. Kocherschen Schule. — Weiter beobachtete Verf. bei allen Kropfformen, unabhängig von der Funktionsstörung der Schilddrüse, in den meisten Fällen Lymphocytose. Im roten Blutbilde sprang die äußerst blasse Färbung der Erythrocyten in die Augen, hin und wieder Poikilocytose und Mikrocytose, Abnahme des prozentualen Hämoglobingehaltes und häufig ein sehr niedriger Färbeindex; sehr häufig beobachtete man Menstrualstörungen und eine Reihe anämischer Symptome. Im allgemeinen ergab sich bei dem klinischen Symptomenkomplex ein der Chlorose ähnliches Bild. — 17 Seiten Literatur. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Emrys-Roberts, E.: Alterations in the blood occurring in hay fever. (Blutveränderungen im Verlauf von Heufieber.) Brit. med. journ. Nr. **2787**, S. 1176—1178. 1914.

Seit Jahren selbst an Heufieber leidend, untersuchte Verf. sein Blut während längerer Zeit täglich. Resultat: Während des Anfalls Verminderung des Hb., Ver-

mehrung der roten Blutkörper, Leukopenie, Eosinophilie (3,8—13,8%), Vermehrung der großen Mononucleären. Daneben vacuolenhaltige und degenerierte Leukocyten. Eosinophilie von 4—14,6% zeigte sich auch bei 7 anderen Patienten. Im anfallsfreien Intervall: Emporgehen des Hb. auf 100%, Verminderung der Polycythämie, bleibende geringe Leukopenie. Eosinophilie zwischen 1,8 und 9,2%. *Staeubli* (Basel-St. Moritz.)

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Krawkoff, N. P.: Über die Wirkung von Giften auf die Coronargefäße des Herzens. (*Pharmakol. Laborat., K. Milit.-med. Akad.*) Russki Wratsch Jg. **13**, Nr. 1, S. 1—6. 1914. (Russisch.)

Verf. schlägt eine neue von ihm ausgearbeitete Methode, den Coronarblutkreislauf zu untersuchen, vor. Das nach Langendorff unter Anwendung Ringer-Lockescher Flüssigkeit isolierte Kaninchenherz, wurde zum völligen Stillstande gebracht. Dies wurde durch ungünstige Bedingungen der Herztätigkeit erreicht (z. B. durch Fehlen von O_2 oder durch verstärkte Arbeit vor dem Versuche (größere Belastung, Durchströmen von Adrenalin, g-Strophantinum). Darauf wurde die Menge der ausströmenden Flüssigkeit durch die Tropfenzahl in der Minute, sowohl in der Norm als auch nach der Einführung von Giften bestimmt. Die Hauptschlüsse der Arbeit, die sich auf Versuche an 35 Kaninchenherzen gründen, sind folgende: die Coronargefäße verengern sich unter dem Einflusse von Histamin, Tyramin, Nicotin, Pilocarpin und Baryum; im allgemeinen ist die Verengerung viel weniger ausgesprochen, als an den peripherischen Gefäßen (isoliertes Kaninchenohr), vgl. dieses Zentralblatt Pissemski Bd. **10**, S. 359, Coffein und Theobromin erweitern die Coronargefäße des Herzens bedeutend, hier ist die erweiternde Wirkung stärker als an den peripheren Gefäßen (Kaninchenohr). Adrenalin verengert die Coronargefäße in bemerkbarer Weise nicht, sondern erweitert sie in der Mehrzahl der Fälle. — Urteilt man nach der Wirkung der Gifte, so muß man schließen, daß das sympathische Nervensystem hauptsächlich gefäßerweiternde Fasern enthält, während ihre gefäßverengernden Fasern dem autonomen Nervensystem (N. vagus) angehören. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Meyer, Felix: Über die Verwendbarkeit der während der Arbeit registrierten Blutverschiebungen zur funktionellen Diagnostik bei Herzkrankheiten. (*Forschungsinst. d. Physiol. d. Arbeit, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 21, S. 893—894. 1914.

Meyer hat bei einer Reihe von Herzkranken die Volumschwankungen von Extremitäten während der Arbeit einer anderen Extremität verglichen mit den Volumschwankungen Normaler. E. Weber hatte gefunden, daß beim Gesunden das Volumen einer Extremität sich vergrößert, wenn von irgendeiner anderen Muskelgruppe kräftige Arbeit geleistet wird. Bei Ermüdung vermindert sich das Volumen der Extremität. Bei der Untersuchung von Herzkranken mit Myodegeneratio cordis in entsprechender Weise (die Arbeit wurde an einem Fußergographen geleistet, an einer oberen Extremität wurde das Volumen bestimmt) trat regelmäßig, ohne eigentlich ermüdende Arbeit die Ermüdungskurve auf, d. h. Abnahme des Volumens der oberen Extremität. Bei Herzneurosen zeigt sich ein positives Plethysmogramm. Das bedeutet, daß bei organisch Herzkranken das Blut aus den Muskeln zum Herzen angesaugt wird, das Herz aber nicht in der Lage ist, schnell Blut in entsprechender Menge zur Peripherie zu befördern. Für die Verwertung der Methoden als Funktionsprüfung ist stets auch noch die Blutdruckkurve zu berücksichtigen. *Fleischmann* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Schoenewald, S.: **Über den anakroten Puls.** Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6**, Nr. 11, S. 249—258. 1914.

Verf. bespricht die Literatur des Radialanakrotismus und weist auf die Unstimmigkeit der Erklärungen hin. Nach Verf. eignen Erfahrungen ist der Anakrotismus selten, unter 3000 sphygmographierten Fällen fand er sich 14 mal, seine Deutung als Kunst-

produkt ist abzulehnen. Als Ursache für die Entstehung anakroter Zacken kommt allein ein Nachlaß der Aortenelastizität in Frage. Der Mechanismus beim Zustandekommen des Pulses ist folgender: Durch die Systole wird anfänglich eine gewisse Menge Blutes in die Aorta hereingeworfen, diese drückt während des Hereinströmens nach allen Seiten also auf die Wände, die normaliter ausgedehnt werden und auch auf die Blutsäule, die zunächst infolge des Trägheitsmomentes nicht ausreicht. Es kommt infolgedessen im Bulbus aortae zu einer Blutstauung, bis die Wandungen soweit gedehnt sind, daß der in ihnen wohnende Gegendruck stark genug ist, das Blut aus dem Anfangsteil der Aorta ebenso schnell herauszutreiben, wie es hineingeworfen wird. Bei einem Verlust der Elastizität, also einer Sklerose im Anfangsteil der Aorta, kann die Kraft des Ventrikels nicht sofort mit der elastischen Spannung kombiniert werden, jene kann zunächst nur die peripheriewärts gerichtete Beschleunigung der Blutsäule bewirken — erste ansteigende Phase des Sphygmogrammes —, dann tritt die Aortenelastizität in Funktion — zweite Phase. Es gibt also immer nur eine einzige Zacke. — Anakrotismus findet sich bei Aortenstenose, Aortensklerose und beim Aortenaneurysma, die Theorie findet in den Beobachtungen gute Unterstützung. — 24 Kurven. *Zabel* (Danzig).

Hutchison, Robert, and John Parkinson: Paroxysmal tachycardia in a child, aged 2¾. (Paroxysmale Tachykardie bei einem 2¾ Jahre alten Mädchen.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7**, Nr. 5, med. sect., S. 117—124. 1914.

Jüngster bisher beobachteter Fall. Keine sichere bekannte Pathogenese. (Das Kind gab an gefallen zu sein.) Erstes auffälliges Symptom: Starke Pulsation am Halse, leichte Schläfrigkeit, später Bewußtseinstrübung, Schwellung des Gesichtes, fast völlige Anurie. Keine Cyanose, Urinbefund normal, 160 Pulsschläge, Herzaktion auscultatorisch von „Tick-tackcharakter", keine Geräusche, Leberschwellung; Anfall dauerte 12 Tage; 2. Anfall nach 3 Tagen dauerte 20 Stunden (Pulsfrequenz 236, kein Ödem, keine cerebralen Erscheinungen); Jugularispuls ergibt eine einzige Zacke synchron mit der Radialis. Noch zwei weitere Anfälle von 12 und 48 Stunden Dauer beobachtet, der letzte mit einer Defäkation beendet. Die Pulsation am Halse hält Verf. für venös und durch Vorhofkontraktionen während der Ventrikelkontraktionen bedingt. Besonders wird auf die Veränderung der Qualität des Herzrhythmus hingewiesen (Jugularispuls!). Pulsus alternans wurde nie beobachtet.

Diskussion: Sutherland glaubt, daß die Entstehung derartiger Anfälle mit neuem Rhythmus auf die Entstehung derselben in einem abnormalen Reizzentrum zurückzuführen sei. Die prolongierte Beibehaltung dieses Rhythmus könnte auch zu Herzinsuffizienz führen. Bei derartigen längeren Anfällen erweisen sich Digitalisgaben durch Erzeugung von Herzblock und Herabsetzung der Reizbarkeit des Vorhofs als günstig. Morivan lehnt die aurikuläre Entstehung des abnormen „ventrikulären" Rhythmus hier ebenso wie für das Vorhofflimmern ab und glaubt, daß es sich hier vielmehr um ventrikuläre gehäufte Extrasystolen bei dilatiertem und gelähmtem Vorhof handle. Die Digitaliswirkung könne auch ohne Erzeugung eines Herzblocks demonstriert werden. *Witzinger* (München).K

Lindbom, Oskar: Beitrag zur Kenntnis der embolischen Aneurysmen als Komplikationen der akuten Endokarditiden. (*Sabbatsbergs-Krankenh., Stockholm.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **27**, H. 5, S. 912—933. 1914.

Embolische Aneurysmen entstehen derart, daß bakterienhaltige Partikeln von endokarditischen Klappenablagerungen losgerissen und in die Arterien verschleppt werden, wo sie, meist an den Verzweigungsstellen der letzteren, zu mykotischer Embolie und mykotisch-embolischen Thrombosen führen. Die Bakterien verursachen an den Stellen, wo die Embolien sitzen bleiben, akute inflammatorische Veränderungen der Gefäßwand, die von der Adventitia ausgehen (Eppinger). Infolge Übergreifens der Entzündung auf die Media mit nachfolgender Zerreißung der Elastica interna und Intima sowie sekundärer Ausdehnung der Adventitia und der eventuell noch vorhandenen Reste der Media kommt es zur Bildung des Aneurysmas. Nach Benda ist die Verbreitung der Bakterien nach der Gefäßwand nicht nur auf dem Wege über einen Embolus, sondern auch metastatisch auf dem Blutwege über die Vasa vasorum möglich. Vom klinischen Standpunkte aus bedeuten derartige Aneurysmen eine interessante und bedeutungsvolle Komplikation der Endokarditis, weil sie gelegentlich mit ihren Folgeerscheinungen plötzlich in den Vordergrund des Krankheitsbildes treten können und Symptome hervorrufen, die sich ohne die Kenntnis

von diesen Aneurysmen schwerlich erklären lassen. Mitteilung zweier einschlägiger Beobachtungen unter eingehender Würdigung der klinischen Symptome und der Resultate der histologischen Untersuchungen.

1. 29jähriger Mann; im Verlauf einer exacerbierenden Endokarditis mit Milzinfarkt plötzlicher Tod. Die Sektion ergab neben den endokarditischen Veränderungen am Herzen einen Milzinfarkt und ein rupturiertes embolisch-mykotisches Aneurysma der Arteria lienalis an ihrer Verzweigungsstelle mit Blutung in Milz und freie Bauchhöhle. Im mikroskopischen Bilde fanden sich Zeichen akuter eitriger Entzündung in der Gefäßwand sowie plötzlicher Abbruch der Media und Elastica; sowohl in der Aneurysmawand als auch in der Thrombusmasse waren gramfeste Kokken nachweisbar. — 2. 46 jährige Frau; im Verlauf einer rekurrierenden Endokarditis ziemlich schnell eintretender Tod. Bei der Sektion fand sich unter anderem: Thrombose des unteren Teiles der Bauchaorta und beider Arteriae iliacae comm., ein mehr als walnußgroßes Aneurysma embolicum acciforme der linken Arteria iliaca communis mit kalkharter Wand, Embolie beider Nierenarterien, multiple Infarkte der linken Niere, Encephalomalacie im Bereich der linken inneren Kapsel u. a. m. Das Aneurysma hatte den typischen Sitz eines Eppingerschen Aneurysmas; seine Wand zeigte den charakteristischen Bau eines solchen und enthielt gramfeste Kokken. Neubildung von Bindegewebe, Rundzelleninfiltration und Verkalkung in der Umgebung und Wand des Aneurysmas sprechen in diesem Falle für eine gewisse Chronizität des Aneurysmas.

Die Exstirpation embolischer Aneurysmen, die bei mehreren in der Literatur mitgeteilten Fällen mit gewissem Erfolg ausgeführt worden ist, dürfte sich doch wohl meist erübrigen, weil bei dem Charakter der endokarditischen Grundkrankheit Rezidive in Form von neuen Aneurysmen nicht verhindert werden können. — Literatur.

Alfred Lindemann (Berlin).

Brauer, L.: Die Behandlung der Herzbeutelentzündungen und -verwachsungen. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. 1, Nr. 1, S. 7—31. 1914.

Bei Pericarditis sicca kommt in Betracht neben strengster Körperruhe die Anwendung schmerzstillender Maßnahmen besonders in den mit ausgesprochenen stenokardischen Zuständen einhergehenden Fällen. Für die Behandlung der P. exsudativa empfiehlt sich außerdem noch die Darreichung schweißtreibender Medikamente, dagegen warnt B. vor zu frühzeitigen oder gar forcierten schweißtreibenden physikalischen Methoden wegen der Gefahr des Herzkollapses. Handelt es sich um ein Empyem des Herzbeutels, so ist unbedingt und möglichst rasch die Incision und Drainage auszuführen. Toxische Perikarditiden, Herzbeutelwassersucht, Blutungen in den Herzbeutel, sowie Pneumopericardium lassen sich therapeutisch meist nur wenig oder gar nicht beeinflussen; dagegen kann bei P. exsudativa serofibrinosa eine ein- oder mehrmalige Punktion oft lebensrettend wirken. Bezüglich der Diagnose weist Verf. besonders darauf hin, daß selbst bei großen Exsudaten lautes perikardiales Reiben vorhanden sein kann. Die Form der Herzdämpfung bei P. hält sich häufig an eine oben abgestumpfte Pyramide, weit öfter aber nimmt sie die Gestalt eines großen Vierecks an. Was die Indikation zu Eingriffen bei Herzbeutelergüssen anlangt, so ist, abgesehen von den eitrigen Formen, wo unbedingt ein rasches operatives Handeln nötig ist, die Punktion angezeigt bei rasch anwachsenden großen Exsudaten, die Herz und Lunge bedrängen —Indicatio vitalis, ferner bei verlangsamter Resorption größerer Exsudate — Indicatio symptomatica. Die vollständige Entleerung eines großen Exsudats ist weder möglich noch notwendig. Für die Ausführung der Punktion empfiehlt B. den Fraenkelschen Troikart und warnt vor Anwendung gewöhnlicher Punktionsnadeln. Die zweckmäßigste Einstichstelle ist die von Curschmann empfohlene; dieselbe liegt links unter Umständen ziemlich beträchtlich außerhalb der Mamillarlinie im 5. oder 6. Intercostalraum. Bei inneren Verwachsungen, welche in einer Obliteration des Herzbeutels bestehen, brauchen klinische Folgen gar nicht zu Tage zu treten. Sie sind erst zu erwarten, wenn es sich um ein schwartiges Perikard handelt. Für die Diagnose der äußeren Herzverwachsungen sind besonders wichtig breite herzsystolische Einziehungen der knöchernen Thoraxpartie über dem Herzen, denen diastolisch ein kraftvolles Vorfedern der Brustwand folgt; mit letzterem ist eine laute Tonbildung verknüpft. Bei Verwachsungen, welche die großen Blutgefäße des Herzens in Mitleidenschaft ziehen, beobachtet man zuweilen eine chronische Leberstauung; auffällig ist noch ein inspiratorisches Anschwellen der Halsvenen. Für die Diagnose der Herzbeuteladhäsionen ist die Untersuchung vor dem Röntgenschirm wichtig.

Was die Prognose und Therapie betrifft, so ist die Behinderung der diastolischen Erweiterung des Herzens wohl nur selten durch ein direktes Angreifen der Schwarte erfolgreich zu beeinflussen; dagegen kann die Behinderung der Systole oft überraschend weitgehend dadurch beseitigt werden, daß man

die das Herz überdeckenden Rippenteile und zwar tunlichst mitsamt ihrem Periost entfernt — Kardiolysis. Die Operation, welche leicht in Lokalanästhesie auszuführen ist, besteht in Resektion der 4., 5., 6. und 7. Rippe in einer Ausdehnung von je etwa 10—12 cm. Am geeignetsten für die Kardiolyse sind die Fälle, wo die Störungen überwiegend durch die mechanische Behinderung bedingt sind. *Haecker* (Essen).CH o

La péricardite tuberculeuse chez les enfants. (Tuberkulöse Perikarditis beim Kind.) Semaine méd. Jg. **34**, Nr. 21, S. 241. 1914.

Die Ansichten über die Häufigkeit der tuberkulösen Perikarditis im Kindesalter sind noch sehr geteilt. Das erklärt sich aus der Schwierigkeit der Diagnose. Häufig wird sie erst dann diagnostiziert, wenn alle Symptome vorhanden sind, dadurch entsteht natürlich ein relativ kleiner Prozentsatz. Meisel konnte während 26 Jahren 18 Fälle registrieren, davon wurden 14 durch Autopsie bestätigt. Ganz selten ist die isolierte tuberkulöse Perikarditis. Zum Schluß: Schilderung der einzelnen Symptome und ihrer Bedeutung. *Welde* (Leipzig).

Respirationsapparat.

Die oberen Luftwege:

Sobernheim, Wilhelm: Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose nach Pfannenstill und nach Friedmann. (*Städt. Krankenh., Moabit u. Poliklin. f. Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankh. v. Dr. Sobernheim, Berlin.*) Therap. d. Gegenw. Jg. **55**, H. 6, S. 250—254. 1914.

Sobernheim hat eine Anzahl von an Kehlkopftuberkulose Erkrankten teils nach der Pfannenstillschen Inhalationsmethode, teils mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel behandelt. Der Vorzug der Inhalationsmethode Pfannenstills soll darin bestehen, daß sich ein bakterientötender Stoff (Jod) innerhalb des erkrankten Gewebes bildet, wenn man bei gleichzeitiger Inhalation von Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd ein Jodalkali per os verabreicht. Nur in 4 von 9 Fällen von Kehlkopftuberkulose war eine Besserung zu konstatieren, wie sie auch in ähnlicher Weise bei zwei inhalierenden Patienten ohne Jodkalibehandlung festzustellen war; eine Heilung konnte nicht in einem einzigen Falle beobachtet werden. Bemerkenswert war allerdings die große subjektive Erleichterung der Kranken. 2 Fälle von Lupus der inneren Nase zeigten dagegen einen deutlichen Erfolg; beidemal trat völlige Heilung ein. Jedenfalls ist also das im erkrankten Gewebe entstehende Jod in hervorragender Weise befähigt, Tuberkelbacillen abzutöten. Mit dem Friedmannschen Mittel wurden 4 Kranke behandelt; ein fünfter kam nach erfolgter Injektion in Beobachtung. 2 Fälle blieben stark progredient, der dritte kam zum Exitus, der vierte mußte wegen der Gefahr des Weiterumsichgreifens des lokalisierten Kehlkopfprozesses operiert werden; der fünfte Falle wurde, bei lokaler Progredienz der tuberkulösen Erkrankung, subjektiv gut beeinflußt. Das Friedmannsche Mittel hat demnach vollkommen versagt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Hofbauer, Ludwig: Die Summtherapie des Bronchialasthmas. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 22, S. 1106—1109. 1914.

Durch die „Summtherapie" wird der Patient veranlaßt, durch stetig langsam gesteigerte Umschaltung des Atemmodus dauernd die Ausatmung in den Mittelpunkt seiner Aufmerksamkeit zu rücken, die Dauer der Ausatmung gegenüber der Einatmung unter Ausschluß jedweder pressenden, schädlichen Vertiefung durch muskuläre Hilfskräfte zu steigern und den Mund dauernd bei der Atmung geschlossen zu halten. Durch letzteres wird die Reizung der Bronchialschleimhaut und alle schädlichen Folgen derselben vermieden. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Frank, Paul: Die Einwirkung eines immerhin schweren Unfalls auf eine bestehende Lungentuberkulose kann als vorübergehende Erscheinung bezeichnet werden. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 22, S. 940—941. 1914.

Ein 43jähriger Schlosser, der schon früher wegen Blutarmut, Magenstörungen, Husten und

Auswurf behandelt worden war, erlitt einen Unfall, indem er mit der rechten Oberkörperseite beim Sturz von einer abrutschenden Leiter auf die Kante einer Feilbank fiel. Bluterguß unter der Haut im Bereich der fünften bis neunten Rippe von der Achselhöhlen- bis Brustwarzenlinie; kein Rippenbruch. Im Bereich der gequetschten Partie als auch weiter hinten über dem rechten unteren Lungenlappen war das Atemgeräusch von feuchten Rasselgeräuschen begleitet und trockenes, schabendes Reibegeräusch der Rippenfellblätter hörbar; Klopfschall abgeschwächt; Fiebersteigerung bis 39°. 3½ Monate nach dem Unfall wurde zum erstenmal die Diagnose Lungenschwindsucht gestellt; der Krankheitsprozeß war wesentlich fortgeschritten. Der Grad der Behinderung durch Unfallfolgen wird auf 50% geschätzt. Nach 1½ monatlicher Heilstättenbehandlung Aufhebung der Rente, weil die durch den Unfall verursachte Verschlimmerung des tuberkulösen Lungenleidens im großen und ganzen geschwunden war. Im Laufe des folgenden Jahres erneute Verschlimmerung und Tod.

Berufsgenossenschaft, Oberversicherungsamt und Reichsversicherungsamt lehnen die Ansprüche auf erneute Rentengewährung ab: die zum Tode führende Verschlimmerung ist als im natürlichen Verlauf der Krankheit sich entwickelnd zu betrachten; die Berufsgenossenschaft hat nur für den gewissermaßen interkurrenten Unfall und seine unmittelbaren Folgen aufzukommen, nicht aber für später eintretende Schädigungen, für deren Zusammenhang mit dem Unfall nur eine Möglichkeit, nicht aber eine Sicherheit besteht. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Carr, J. Walter: A lecture of pneumothorax. (Über Pneumothorax). Clin. journal Bd. **42**, Nr. 22, S. 337—343. 1913.

Der Vortrag behandelt den spontan auftretenden Pneumothorax und vor allem dessen oft schwierige Diagnose. — Sehr viele Pneumothoraces werden im Anfange nicht diagnostiziert, ja erst bei der Autopsie entdeckt. Kleine, durch Verwachsungen begrenzte Luftaustritte in die Pleura machen oft kaum klinische Erscheinungen oder können leicht mit Kavernen verwechselt werden. Das Entstehen auch großer Pneumothoraces entgeht einem oft, wenn es sich um sehr vorgeschrittene Phthisen handelt. Der schon bestehende schwere Zustand hat hier durch das Ereignis keine markante Änderung erfahren, auch war wegen desselben wohl eine genaue Untersuchung nicht mehr angebracht gewesen. Aber auch sonst wird mancher Pneumothorax übersehen. Erstens denkt man oft nicht an die Möglichkeit dieses Ereignisses. Zweitens kann selbst ein kompletter Pneumothorax sowohl im Beginn wie im weiteren Verlauf erstaunlich geringe Beschwerden machen; man spricht von einem latenten Pneumothorax. Ein Hauptgrund der Fehldiagnosen ist drittens die große Verschiedenheit der physikalischen Symptome. Vorwölbung und respiratorischer Stillstand der kranken Seite fehlen, wenn eine freie Kommunikation zwischen Bronchus und Pleura besteht, so daß die Luft ein- und ausstreichen kann. Die Verlagerung des Herzens ist oft nicht vorhanden oder nicht nachweisbar. Der tympanitische Perkussionsschall kann in seltenen Fällen bei stark gespanntem Pneumothorax fehlen. Gesellt sich zu dem Luftinhalt ein Erguß, so können die physikalischen Erscheinungen oberhalb des Exsudates unbestimmt und irreführend werden. Fünftens kann das Atemgeräusch, statt zu fehlen, mitunter bronchial oder amphorisch klingen. Sechstens können die speziellen auscultatorischen Phänomene des Glockentones, des Sukkussionsplätscherns und des fallenden Tropfens fehlen. Das erstere kann auch über großen Kavernen, das letztere bei vollem Magen entstehen. — Das Auftreten eines Pleuraergusses kann die Diagnose Pneumothorax erleichtern durch seine freie Beweglichkeit. Beträchtliche Ergüsse können aber bei bestehendem Pneumothorax der Diagnose entgehen, einerseits indem sie das Zwerchfell niederdrücken und keine oder nur eine unbedeutende Dämpfungszone bedingen, andererseits kann die freie Beweglichkeit des Ergusses ihn der Diagnose entziehen, wenn man gezwungen ist, nur in Seitenlage zu untersuchen. — Die Radioskopie kann oft die Diagnose sichern. — Carr erwähnt noch einen Fall, in dem er bei einer traumatischen Zwerchfellruptur mit Verlagerung des Magens in die Brusthöhle die Fehldiagnose Pneumothorax stellte; ferner einen anderen Fall, bei dem man sich wiederholende kleinere Embolien annahm; bei der Autopsie stellte sich ein tuberkulöser Pneumothorax heraus. — Die Ursache eines spontanen Pneumothorax ist meist eine Lungentuberkulose. Diese Ätiologie sollte bei

jedem nicht ganz klaren Falle angenommen werden. Pneumothorax durch Platzen einer Emphysemblase ist sehr selten. Nach heftiger Muskelanstrengung kann wohl einmal eine kleine Lungenruptur entstehen, meist aber handelt es sich auch hier um eine tuberkulöse Grundlage, die ganz latent gewesen sein kann. C. erwähnt eine Beobachtung, wo bei septischer Bronchopneumonie durch einen Erweichungsherd ein Pneumothorax entstand. — Bei unkompliziertem Pneumothorax soll abgewartet werden; ein seröser Erguß ist nur, wenn er gar nicht resorbiert wird, zu punktieren, ebenso semipurulente Exsudate. Eitrige und mit Fieber einhergehende Exsudate, die sich nach ein bis zwei Absaugungen wieder bilden, sind zu drainieren. *Schumacher.*[CH]

Davies, H. Morriston: An adress on the therapeutic value of gases introduced into the pienral cavity. Nitrogen displacement (artificial pneumothorax) and oxygen replacement. (Über den therapeutischen Wert von Gaseinführung in die Pleurahöhle. Verdrängung durch Stickstoff [künstlicher Pneumothorax] und Ersatz durch Sauerstoff.) Brit. med. journal Nr. **2782,** S. 897—902. 1914.

Der Stickstoffpneumothorax kommt in Frage bei Tuberkulose, Bronchiektasen und putrider Bronchitis. — Leider herrscht noch vielfach die Meinung, daß der Pneumothorax zu den letzten Hilfsmitteln der Phthisiotherapie gehöre. Kein Fall, solange er noch im progressiven Stadium ist, kann als zu früh für die Pneumothoraxtherapie betrachtet werden. „Zeigt ein Patient nach spätestens drei Monaten medizinischer Behandlung keine sichere Besserung, so ist sofort zu ihr überzugehen. Macht die Erkrankung während dieser drei Monate Fortschritte, so ist von weiterem Zuwarten abzusehen. Eine Hämoptöe in dieser Zeit ist unbedingt als Zeichen des Fortschreitens zu betrachten. Die Erkrankung braucht nicht einseitig zu sein, doch sollen wenigstens etwa $^2/_3$ der andern Lunge gesund sein! Vor allem ist die Pneumothoraxtherapie angezeigt: 1. wenn die Temperaturen beständig steigen; 2. bei profusen oder wiederholten Hämorrhagien; 3. bei Kavernenbildung. Akute, auf eine Lunge beschränkte Miliartuberkulose ist keine Kontraindikation. Die radiologische Untersuchung ist von größter Bedeutung. Sie läßt uns namentlich oft peribronchitische Prozesse erkennen, die der physikalischen Untersuchung entgehen. — Vor dem Eingriff sollte der Patient etwa eine Woche zu Bett beobachtet werden, um über Temperatur, Puls, Sputum genauen Aufschluß zu erhalten. Davies gibt vor der Operation Morphium und anästhesiert den ganzen Stichverlauf mit Novocain. Die Haut durchsticht er mit einem zweischneidiegn Lanzettmesser und führt unter Manometerkontrolle die Nadel in die Tiefe. Aus der Technik der Gaseinfüllung ist nichts Besonderes hervorzuheben. — Erscheinungen, die als Pleurareflex gedeutet werden können, hat Moriston nur einmal gesehen unter über 200 Punktionen. Er glaubt, daß die Anästhesierung aller Schichten und speziell der Pleura zur Verhütung von großer Wichtigkeit sei. Sonst könnten sie noch durch Sprengen von Adhäsionen oder plötzlichen zu starken Druck ausgelöst werden. — Pleuraergüsse würden in etwa 30% der Pneumothoraxfälle auftreten. — Wird im Beginn der Behandlung die Lunge zu schnell komprimiert, so kann es zu einer schweren Reaktion mit hohem Fieber und ev. zu einer akuten Aussaat kommen. — Bei zwei sehr nervösen Patientinnen waren einige Stunden nach der zur vollständigen Kompression der Lungen vorgenommenen letzten Punktion sehr heftige Schmerzen in der oberen Brustpartie aufgetreten mit krampfartigen Bewegungen der Brust, die durch intrapleurale Drucksteigerung zu Dyspnöe Anlaß gaben. Die Erscheinungen gingen von selbst zurück, einen Grund konnte man nicht finden. — Nachfüllungen nimmt D. in den ersten 6 Monaten alle 6 Wochen, später alle 8 Wochen. Nach einem Jahr läßt er die Lunge sich etwas entfalten, um klinische und radiologische Beobachtungen zu machen, aber in der Regel wird erst nach 18 Monaten der Pneumothorax ganz aufgegeben. — Die erreichten Resultate werden nicht näher angegeben. — Bei Kombination von Pneumothorax- und Tuberkulinbehandlung wurde die Beobachtung gemacht, daß vorher sehr tuberkulinempfindliche Patienten nach der Kompres-

sion der Lunge viel toleranter wurden. Die Kombination von Pneumothorax mit vorsichtig abgestufter Übungstherapie hält D. für sehr zweckmäßig. — Bei Bronchiektasen kann die Pneumothoraxtherapie nur symptomatische vorübergehende Besserungen erzielen und ev. den Patienten durch Verbesserung seines Allgemeinzustandes auf größere chirurgische Eingriffe vorbereiten. — Bei einseitiger putrider Bronchitis kann sie von Nutzen sein. — Das Ablassen von Pleuraexsudaten unter gleichzeitigem Ersatz durch Sauerstoff ist der einfachen Punktion weit überlegen. Der Erguß kann weitgehendst entfernt werden. Es kommt zu keinem hohen negativen Druck im Pleuraraum, der an der nicht so rasch ausdehnbaren Lunge zieht, Schmerzen, Husten, ja gefährliches Lungenödem erzeugen kann. Der Sauerstoff wird nach und nach resorbiert und übt so einen beständigen, leichten, die Ausdehnung fördernden Zug auf die Lungenoberfläche aus. D. aspiriert durch die tiefer eingestochene Nadel, bis die ersten leichtesten Beschwerden auftreten; dann werden durch die höher eingeführte Nadel 100 ccm Sauerstoff eingelassen. Dies wird wiederholt, bis alle Flüssigkeit entfernt ist. D. hält das Verfahren für das einzig wirksame bei chronischen tuberkulösem Pyopneumothorax Es ist dabei zwei- und mehrmals in Intervallen von zwei oder drei Wochen zu wiederholen. Jedesmal ist ein etwas höherer negativer Druck zu hinterlassen. Der Erguß sammelt sich immer langsamer an, wird nach und nach serös. Zwei einschlägige Krankengeschichten werden angeführt. *Schumacher* (Zürich).CH

Bewegungsapparat.

Friedrich, W.: Ein Fall von einseitigem, angeborenem Pectoralisdefekt. (*Orthop.-chirurg. Klin. v. Prof. Dr. Vulpius, Heidelberg.*) Zentralbl. f. chirurg. u. mech. Orthop. Bd. **8**, H. 5, S. 169—170. 1914.

Kasuistischer Beitrag. Von Interesse ist, daß der Mann nie irgendwie in seiner Arbeit behindert war. *Schmitz* (Eschweiler).CH

Axhausen, G.: Neue Untersuchungen über die Rolle der Knorpelnekrose in der Pathogenese der Arthritis deformans. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 2, S. 301—346. 1914.

Nach langer Beobachtung seiner Hunde mit flächenhafter oder multipler umschriebener Knorpelnekrose fand Verf. klinisch und makroskopisch-anatomisch ein der menschlichen Arthritis deformans identisches Bild. Neben den lokalen Symptomen der subchondralen Dissektion und der zellulären Substitution mit Knorpelusur und Faserknorpelbildung findet sich die Zotten- und Randosteophytenbildung. Infolge der Knorpelschädigung bildet sich an Stellen mechanischer Inanspruchnahme die Abschleifung, bedingt durch die herabgesetzte Resistenz. Die so entstehende Unebenheit der einen Gelenkfläche führt zur sekundären Veränderung der gegenüberliegenden, die denselben Gesetzen folgt und über die Usur zur Schleifstelle führt. Seine Untersuchungen der menschlichen Arthritis deformans haben ihm gleiche ausgedehnte und verstreute Knorpelnekrosen mit zellulärer Substitution und subchondraler Dissektion, Schleifstellen und Furchen gezeigt. So kommt er zu dem Schluß, daß bei der menschlichen Arthritis deformans der gleiche Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen angenommen werden darf, wie er im Experiment festgestellt ist. *Ernst Schultze* (Berlin).CH

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Trendelenburg, Wilhelm: Neuere Methoden und Ergebnisse der Hirnphysiologie. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 22, S. 1015—1018. 1914.

Es werden vornehmlich die Abrichtungsmethoden am Tiere besprochen, die Ableitung der sog. Aktionsströme am Gehirn und schließlich die reizlose Ausschaltung von Hirnteilen durch Abkühlung. Auf die Resultate dieser vom Vortr. selbst ausgearbeiteten Methode wird näher eingegangen und die hierdurch

gewonnenen neueren Ergebnisse der Hirnphysiologie kurz besprochen: Es konnte gezeigt werden, daß im Kopfmark die führenden Zentren der Atmung und des den Blutdruck beherrschenden Gefäßtonus liegen, daß ferner das Rückenmark eine Reflextätigkeit nur bei Bestehen eines erregbarkeitssteigenden Einflusses von seiten der höheren Hirnteile ausübt, der im normalen Zustande vorhanden ist und deren Fehlen nach Abtrennung oder nur vorübergehender Ausschaltung die Reflexarmut des Rückenmarkes bewirkt. Bei Ausschaltung von Hirnteilen ist die Beeinträchtigung der Funktion durch Aufhebung des Rindeneinflusses bedingt, die spätere Besserung ist die Folge einer besonderen Anpassung des Gehirnes an den Ausfall. Schließlich wird auf die Bedeutung der reizlosen Ausschaltung des Gehirnes für die menschliche Pathologie und Therapie hingewiesen. *A. Jakob.*

Bourguignon, G.: Localisation de l'excitation dans la méthode dite „monopolaire" chez l'homme, pôles réels et pôles virtuels dans deux organes différents. (Die Lokalisation der Erregung bei der sog. „monopolären" Methode, reelle und virtuelle Pole in zwei verschiedenen Organen.) Rev. neurol. Jg. 22, Nr. 8, S. 553—558. 1914.

Bei monopolärer Reizung, d. h. bei einer galvanischen, elektrischen Reizung, bei der die Elektroden sehr ungleiche Größe haben und die kleinere auf der Reizstelle sich befindet, treten bei Schluß des positiven und Öffnen des negativen Pols virtuelle Pole und davon abhängige Zuckungen auf an Stellen, an denen keine der beiden Elektroden sich befinden. Die Stellen, wo virtuelle Pole Erregungen hervorrufen, liegen an bestimmten Stellen von Kraftlinien, die die große und die kleine Elektrode verbinden. *Fleischmann* (Berlin).

Söderbergh, Gotthard: Quelle est l'innervation radiculaire des muscles abdominaux? (Welches ist die radikuläre Innervation der Bauchmuskeln?) Rev. neurol. Jg. 22, Nr. 9, S. 629—634. 1914.

Für die noch immer nicht genau bekannte Wurzelinnervation der Bauchmuskeln waren vom Verf. an der Hand eines klinischen Falles bereits früher einige Angaben gemacht worden, die klinisch insofern wichtig waren, als es dadurch möglich wurde, ein oberes, mittleres und unteres Abdominalsyndrom für die Wurzeln bzw. D. 7, D. 8—D. 9 und D. 10 festzulegen: im ersteren Falle blieb der Nabel beim Husten unverschieblich, während die Mittellinie nach der gesunden Seite abwich, im zweiten Falle wich der Nabel bei unwillkürlichen Bewegungen nach der kranken Seite ab, im dritten Falle nach der kranken Seite und oben oder nach der gesunden Seite und unten. Nunmehr beschreibt Verf. einen Fall, bei dem es sich wahrscheinlich um eine circumscripte Spinalmeningitis handelte und bei dem sich, sobald die Bauchmuskeln kontrahiert wurden, ein Abweichen des Nabels nach der gesunden Seite und nach oben beobachten ließ, was auf eine Parese des linken Obliquus internus wies. Von den Bauchdeckenreflexen fehlte nur der linke untere. Die Sensibilität war intakt bis auf eine hyperästhetische Zone im Gebiete der linken X.—XII. Wurzeln. Dieser Befund legt es nahe, daß der M. obliquus internus von der X. Wurzel innerviert wird, eine Tatsache, die von großer Bedeutung für die Höhendiagnostik wäre. Wenn man nämlich erst über die Innervation aller einzelnen Bauchmuskeln genau informiert wäre, so brauchte man nicht, besonders bei extramedullären Tumoren, zu warten, bis durch die zunehmende und gefährliche Kompression die Sensibilitätsstörungen fest umschriebene Grenzen erlangt haben. *Misch* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Souques, A.: Zona cervical et paralysie faciale. (Herpes zoster cervicalis und Facialislähmung.) Rev. neurol. Jg. 22, Nr. 9, S. 625—628. 1914.

Es wird ein Fall mitgeteilt und besprochen, bei dem, einige Zeit nach dem Auftreten eines Herpes zoster in dem Gebiete der II. und III. Cervicalwurzeln und des äußeren Ohres auf der rechten Seite, eine rechtseitige vollständige Facialislähmung aufgetreten war. Es ist dies darauf zurückzuführen, daß der Facialis ein gemischter Nerv ist, der neben den motorischen Fasern

sensible Fasern aus dem Nervus intermedius Wrisbergii mit sich führt, zu dem das Ganglion geniculi gehört. Dieses Ganglion, welches die Reihe der Spinalganglien fortsetzt, war offenbar mit den letzteren zusammen von dem Herpes befallen worden und hatte entweder, da es entzündet war, den Facialis komprimiert oder die Infektion auf den Nerven übertragen, so daß die Lähmung entstanden war. Tritt der Herpes zoster mit der Facialislähmung gleichzeitig auf, so ist anzunehmen, daß die Infektion gleichzeitig das Gangl. geniculi und das Ganglion Gasseri ergriffen hatte. Jede mit einem Herpes zoster des Ohres, Gesichtes oder Halses kombinierte Facialislähmung weist also auf eine Beteiligung des Ganglion geniculi an der Zosterinfektion hin, indem, ganz analog wie bei den den Herpes zoster des Rumpfs oder der Extremitäten begleitenden Lähmungen, eine Kompression oder eine Mitinfektion der anliegenden motorischen Nervenbahnen durch die Ganglieninfektion erfolgt. *Misch* (Berlin).

De Coninck: Un cas de mydriase uni-oculaire paralytique d'origine syphilitique. (Ein Fall von halbseitiger paralytischer Mydriasis syphilitischen Ursprungs.) Belgique méd. Jg. **21,** Nr. 22, S. 255—256. 1914.

Bei einer 27jährigen Patientin besserte sich eine einseitige Ptosis und Mydriasis, mit Lichtstarre der entsprechenden Pupille, nach großen Joddosen. Ex iuvantibus (und auch infolge der Anamnese) mußte Lues angenommen werden, obgleich für gummöse und periostische Prozesse kein Anhaltspunkt war. *Salomon* (Wilmersdorf).

Hoke, Edmund: Tic convulsif als ätiologisches Moment für die Entstehung der Facialislähmung. Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 22, S. 266. 1914.

Als ein Tic, der den Mund- und in viel geringerem Grade den Augenfacialis betraf, mehrere Jahre bestanden hatte, trat eine gleichseitige Parese des Mundfacialis auf, während der Stirnast freiblieb. Der Tic war danach verschwunden. *Salomon* (Wilmersdorf).

Kreiß, Ph.: Tetanoide Symptome bei Schwangeren und Wöchnerinnen. (*Kgl. Frauenklin., Dresden.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **76,** H. 1, S. 1—7. 1914.

Verf. berichtet über seine Untersuchungen über die mechanische und elektrische Erregbarkeit des Nervus facialis in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Es wurde zuerst mit dem Perkussionshammer die mechanische, sodann die galvanische Erregbarkeit der Nerven geprüft. Bei 45 von 75 Wöchnerinnen konnte das Chvosteksche Phänomen ausgelöst werden. Die Prüfung der elektrischen Erregbarkeit ergab als mittleren Schwellenwert für die K. S. Z. gegen Ende der Schwangerschaft 1,5, unter der Geburt 1,00 und im Wochenbett 1,4 Milliampere gegenüber 1,95 Milliampere bei gesunden, nicht graviden Frauen. Auf Grund seiner Untersuchungen schließt Verf., daß das Puerperium und die Schwangerschaft eine Hypofunktion der Epithelkörperchen begünstigt. *Engelhorn* (Erlangen).

Rückenmark:

Stern, Richard: Konstitutionell individualisierende Tabestherapie. Therap. Monatsh. Jg. **28,** H. 6, S. 414—422. 1914.

Die allgemein anerkannte ätiologische Stellung der Lues zur Tabes bringt es mit sich, daß hauptsächlich dieser von außen hereingebrachten Schädlichkeit therapeutisch entgegengearbeitet wird, nicht aber allen inneren, in der Konstitution des Kranken begründeten Bedingungen. So ist z. B. die Häufigkeit der Kombination von Tabes mit asthenischer Konstitutionsanomalie bisher unberücksichtigt geblieben. Verf. fand bei 50% seiner Tabiker den asthenischen Habitus, sowohl in der ausgebildeten Form dieser Anomalie, wie in verschiedenen von ihm näher beschriebenen Abortivformen. Der asthenische Tabiker zeigt, wie der Phthisiker, die ominöse Neigung zur Anämie, zur Abmagerung und zum Verfall. Er wird aber zunächst meist antiluetisch behandelt; wenig oder nichts dagegen geschieht zur Verhütung der ihm drohenden Dekonstitution. Man muß bei jedem erwachsenen Astheniker mit der Möglichkeit eines latenten Thyreoidismus rechnen. Die Jodtherapie entfacht daher beim asthenischen Tabiker häufig Basedowsymptome und führt zur Abmagerung. Weitere 35% der Tabiker des Verf. gehörten einem mehr breitwüchsigen, adiposen Typ mit behaartem Leib an, der eine hypothyreotische Konstitution verrät. Dieser Typ produziert weit mehr paralytische als tabische Erkrankungen. Die Tabiker dieses Types sind von der Paralyse bedroht. Hier sollte Jod nicht gegeben werden, um nicht die minderwertige Schilddrüsenfunktion

weiter zu schwächen. Es fallen also 85% der Tabiker unter den Begriff einer krankhaften Konstitution. Verf. schließt daraus, daß die Tabes „als spinale Lues bei Konstitutionskrankheiten, vor allem bei asthenischer Konstitution“ zu definieren sei. Normale Fälle mit tabesähnlichen Symptomen sind der Lues spinalis schlechtweg zuzurechnen. Die Tabestherapie soll daher nicht blindlings nach der Diagnose gehen, sondern zu ermessen versuchen, ob vorwiegend die kranke Konstitution berücksichtigt oder die Lues bekämpft werden müsse. *L. Bassenge* (Potsdam).

Gehirn:

Fonzo, F.: Caso di morte in seguito a puntura lombare in un bambino affetto da meningite cerebro-spinale. (Ein Todesfall im Gefolge der Lumbalpunktion bei einem an Cerebrospinalmeningitis leidenden Kinde.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Jg. **22,** Nr. 4, S. 286—291. 1914.

An einem 8 Monate alten, an typischer Cerebrospinalmeningitis leidenden Kinde, bei welchem schon dreimal die Lumbalpunktion und einmal die Ventrikelpunktion erfolglos vorgenommen worden war, wurde gelegentlich einer vierten Spinalpunktion eine forcierte Streckung des Rückens gemacht. In diesem Augenblick erfolgte plötzlicher Tod. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Es wurden in den Ventrikeln größere Eitermassen gefunden, im Gegensatz zu den erfolglosen Spinalpunktionen, was auf eine mangelhafte Kommunikation zwischen den Ventrikelkammern und den Subarachnoidalräumen schließen läßt. *Neurath* (Wien).K

Weil, E.: Über die Bedeutung der „meningealen Permeabilität“ für die Entstehung der progressiven Paralyse. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24,** H. 5, S. 501—519. 1914.

Weil fand in einer früheren Arbeit zusammen mit Kafka Hämolysine im Liquor bei 2 Gruppen von Erkrankungen des Zentralnervensystems 1. bei Erkrankungen der Meningen, sowohl bei der akuten, als auch bei der Form von Meningitis, wie sie bei Paralyse vorkommt, und 2. bei Luetikern, die im Liquor den Befund der Paralyse haben, jedoch keine psychischen Symptome boten. Der Verf. führt nun aus, daß dem Auftreten von Hämolysinen gegenüber den gebräuchlichen Liquorreaktionen weitaus die größte Bedeutung bei der Paralyse zukomme. Gegenüber den akuten Meningitiden bleibt bei dieser Erkrankung die Hämolysinreaktion beständig positiv. Schwierigkeiten machen nur Luetiker oben genannter Art, von denen man jedoch nicht weiß, ob aus ihnen nicht später noch Paralytiker werden. Bei Tabes finden sich im Liquor nur dann Hämolysine, wenn sie entweder mit Meningitis oder mit Paralyse kompliziert ist. Fehlende Hämolysinreaktion spricht nicht gegen das Vorhandensein der Paralyse. — Im 2. Teil entwickelt der Verf. seine Ansicht über die Entstehung und das Wesen der Paralyse, die er, ausgehend von seinen Hämolysinuntersuchungen, auffaßt als die Folge der vermehrten Durchlässigkeit der Hirngefäße gegenüber Stoffen, die entweder nur in ganz geringen Mengen oder gar nicht mit dem Gehirn in Berührung kommen. *Reichmann.*

Van der Heide, C. C.: Tumor der Glandula pinealis s. epiphysis cerebri. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Bd. **58,** (I), S. 1021. 1914. (Holländisch.)

Kind, 4 Monate alt, Körpergewicht 7250 g; innerhalb 9 Tagen Zunahme des Schädelumfangs von 51,5—61,5 cm. Nach 3 Jahren: Körpergewicht 21,5 kg., Länge 103,5 cm, Schädelumfang 64 cm. Starke Rachitis; spastische Lähmung cerebralen Ursprungs. Hypertrophie der Geschlechtsorgane (wie eines 15—16 jährigen Knaben); keine Behaarung der Axilla. Öfter Erektion, keine Ejaculation. Stimme wie eines erwachsenen Mannes. In intellektueller Hinsicht zurückgeblieben, mit klugem Gesichtsausdruck, guckt mit Aufmerksamkeit und etwas Mißtrauen um sich herum, ist für Tadel empfindlich, schämt sich über seine Erektionen. Ist bald ermüdet. Scheint ziemlich musikalisch und besitzt ein entwickeltes Geruchsorgan. Gesicht und Gehör scheinen normal. Fundus oculi? Reflexe +, Schilddrüse und Milz normal, Thymus wahrscheinlich vergrößert, Testikel hypertrophisch. Auf der Röntgenplatte eine ungefähr nußgroße Geschwulst über der Sella turcica. *van der Torren* (Hilversum).

Schulhof, Fritz: Über die Wirkung des Sedobrols bei Epilepsie. (*N.-ö. Land.-Heil- u. Pflegeanst. f. Geistes- u. Nervenkr. a. Steinhof, Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 21, S. 701—703. 1914.

Bei Kranken, deren Anfälle plötzlich auftraten, und die nach dem Anfall nur sehr kurze Zeit benommen blieben, zeigte Sedobrol ausnahmslos sehr günstige Erfolge:

Die Zahl der Anfälle ging zurück, meistens hörten sie ganz auf. Anders bei Kranken, die entweder vor oder nach dem Anfall längere Zeit verwirrt waren. Bei diesen wurde wohl die Zahl der Anfälle oft herabgesetzt, aber es traten eine große psychische Reizbarkeit, manchmal sogar Gewalttätigkeit und Wahnvorstellungen auf. *Thielen.*

Denk, Wolfgang: Über die Beziehungen von organischen Veränderungen der Hirnrinde zur symptomatischen Epilepsie. Zugleich ein Beitrag zur Duraplastik. Eine klinisch-experimentelle Studie. (*I. Chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **27**, H. 5, S. 827—858. 1914.

Die Arbeit sucht im ersten experimentellen Teil die Frage nach dem Verhalten der Duraersatzmaterialien bei Duraplastiken zu beantworten und im zweiten Teil die Beziehungen von organischen Hirnrindenveränderungen zur symptomatischen Epilepsie an der Hand klinischer Fälle zu studieren. Aus den Versuchen an Kaninchen und Hunden, einen operativ entstandenen duralen Deffekt bei gleichzeitiger Verletzung der betreffenden Gehirnoberfläche durch Fascie, Peritoneum, Fett und schließlich auch durch Dura zu ersetzen, geht hervor, daß jedes Duraersatzmaterial von Narbengewebe substituiert wird, welches aber mit der Zeit eine der Dura ähnliche histologische Struktur annimmt; ferner hat sich dabei gezeigt, daß jedes organische Deckmaterial nach Verletzungen des Gehirns oder auch nur der Gehirnhäute mit diesen und dem Gehirn breite, je nach dem Grade der Verletzung feste Adhäsionen eingeht. Sieht man den Heilfaktor der Duraplastik bei organischer Epilepsie in der Verhinderung neuer Verwachsungen, so ist ihr jeder Wert abzusprechen. Aus seinen klinischen Studien schließt u. a. der Verf., daß progrediente organische Veränderungen der Hirnrinde (Tumoren, Entzündungen usw.) durch den von diesen Prozessen ausgehenden Wachstums-, Entzündungs- oder mechanischen Reiz auch ohne jede Disposition zur Epilepsie führen können. Auch die nach Tumorexstirpation auftretenden narbigen Gehirnveränderungen, die an sich keine Epilepsie auslösen, können bei gegebener Disposition oder durch Intoxikation (besonders Alkohol) durch eine Art Summation der ätiologischen Momente Anfälle hervorrufen, selbst dann, wenn vor der Operation keine Epilepsie bestand. Ein operativer Eingriff bei organischer Epilepsie verspricht nur dann Erfolg, wenn die Epilepsie noch nicht lange bestanden und noch nicht zu allgemeinen Gehirnveränderungen geführt hat. *A. Jakob* (Hamburg).

Ammann, Robert: Untersuchungen über die Veränderungen in der Häufigkeit der epileptischen Anfälle und deren Ursachen. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **24**, H. 5, S. 617—663. 1914.

Genaue, durch viele Jahre nach bestimmten Gesichtspunkten fortgesetzte Untersuchungen an den epileptischen Insassen der Anstalt ergeben folgende bemerkenswerte Tatsachen: Die Häufigkeit der epileptischen Anfälle läßt einmal eine jährliche Kurve erkennen mit dem Tiefpunkt im Juni-Juli, einem Hauptmaximum im November und einem Nebenmaximum im Februar, dann noch eine tägliche Periodik mit zwei Maxima abends 10 Uhr und morgens 4 Uhr. Erstere Periodik hat nahe Beziehungen zur Kurve der Luftelektrizität und des Erdmagnetismus und hat die gleichen Wendepunkte wie die Häufigkeitskurven der Schwängerungen, der Verbrechen, der Selbstmorde, der Geisteskrankheiten, des Verlaufes der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses, der Muskelkraft, sowie des Wachstums der Kinder; auch ist der tägliche Gang der Körpertemperatur genau derselbe wie der der luftelektrischen Elemente. Das erste Maximum der täglichen Periodik hängt mit der größten Schlaftiefe zusammen, das zweite fällt auf einen konstanten Wendepunkt im täglichen Gange der luftelektrischen Elemente. Aus den beiden Kurven läßt sich schließen, daß der Quotient aus positiver durch negative Luftladung ausschlaggebend sein muß. Die Anfälle sind bei Tage und Nacht von gleicher Zahl. *A. Jakob* (Hamburg).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Pascal, Constanza: Forme paranoïde de la paralysie générale. (Paranoide Form der Paralyse.) Encéphale Jg. **9**, Nr. 6, S. 544—550. 1914.

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
Band XI, Heft 7 und ihre Grenzgebiete S. 353—416

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Nick, Heinrich: Ein Beitrag zur Frage der mechanischen Beeinflussung der Blutzirkulation durch die Luftdruckerniedrigung im Höhenklima. (*Pharmakol. Inst., Univ. Tübingen.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 5/6, S. 401—422. 1914.

Mikroskopische Beobachtungen an den Gefäßen der Schwimmhaut des Frosches. Der Frosch befindet sich in einer kleinen pneumatischen Kammer (nach Jacobj 1907). Beide Lungen werden reseziert (weil bei Unterdruck stark gebläht und die Herztätigkeit mechanisch beeinträchtigend), das Abdomen ist eröffnet. Die Körperlage konnte variiert werden. Gefäßweite mit Okularmikrometer gemessen. Durch mehr oder weniger starke Curaresierung wurde die Gefäßregulation ganz, teilweise oder gar nicht aufgehoben. Kontrolle mit faradischem Strom. Auch Veronal wurde benutzt. Hauptergebnisse: Bei erhaltener Regulation bewirkt Verminderung des Luftdrucks auf etwa 415 mm Hg. eine etwa 1 Minute dauernde Verengerung von Arterien und Venen, darauf Rückkehr zu normaler Weite. Rückkehr zu normalem Luftdruck hat keine oder flüchtige erweiternde Wirkung. Bei aufgehobener Regulation bewirkt Luftverdünnung allmähliche und bleibende Erweiterung der Arterien und Verengerung der Venen (nur bei schlechtester Zirkulation, nach Blutverlust oder Veronal umgekehrtes Verhalten). Diese Erscheinungen verschwinden bei Rückkehr zu normalem Luftdruck. Blutdruckmessungen an Fröschen (nach Jacobj) ergeben bei erhaltener Gefäßregulation einen Anstieg von etwa 20 auf etwa 22 mm Hg parallel zu der erwähnten Arterienverengerung. Bei stark herabgesetzter Gefäßregulation betrug der Blutdruck von vornherein nur wenige Millimeter. — Verf. ist geneigt, die Wirkungen des Höhenklimas mit diesen Effekten in Zusammenhang zu bringen und nimmt an, daß bei dauernder Druckverminderung die Regulation ermüdet. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Jacobj, C.: Zur näheren Begründung des mechanischen Einflusses der Luftdruckerniedrigung im Höhenklima und der aus demselben sich ergebenden theoretischen und praktischen Folgerungen. (*Pharmakol. Inst., Tübingen.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 5/6, S. 423—461. 1914.

Jacoby hat schon 1907 (Deutsch. med. Wochenschr. Nr. 1) versucht, die ältere Lehre wieder zu beleben, nach der nicht Sauerstoffhunger, sondern mechanische Wirkungen des veränderten Luftdrucks für die Folgen des Höhenklimas verantwortlich sind. Als Ergänzung zu Nicks Versuchen (s. vor. Ref.) werden eine Reihe von Modellversuchen mitgeteilt. 1. Wirkung auf die Gelenke (Vakuum in der Gelenkkapsel, Atmosphärendruck auf die äußere Oberfläche des Gliedes). 2. Wirkung auf den kleinen Kreislauf: allgemeine Erweiterung der Lungengefäße. Hinweis auf den Unterschied zwischen Unterdruck nur im Gebiet der Luftwege (bei Unterdruckmaske) und allseitiger Druckverminderung: bei letzterer fehlt die Verkleinerung des Brustraumes (Bruns). Außerdem 3. Wirkung auf den großen Kreislauf. Sie besteht in einer Verringerung des auf die oberflächlichen peripheren Gefäße wirkenden Drucks, somit einer Erweiterung des letzteren. — Dies und gewisse Annahmen über das Verhalten der Gefäßregulation bei dauernd verändertem Luftdruck führen zu einem Verständnis zahlreicher klimatischer Wirkungen in der Höhe. Diese Deduktionen, sowie die Einzelheiten der Modellversuche sind nicht in Kürze referierbar. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Mayer, André, et Georges Schaeffer: Variations de la teneur en lipoïdes et activité physiologique des tissus. Cas de la régulation thermique. Part. 1. (Schwankungen im Lipoidgehalt und in der physiologischen Tätigkeit der Gewebe. Fall der Wärmeregulation. 1. Teil.) (*Ecole des hautes études, coll. de France, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16**, Nr. 3, S. 325—336. 1914.

Die Fragestellung geht dahin, ob bei Homoiothermen einerseits, Heterothermen und winterschlafhaltenden Tieren andererseits Schwankungen im Lipoidgehalt der

Gewebe vorkommen oder herbeigeführt werden können durch Beeinflussung des die Körpertemperatur regulierenden Mechanismus durch Abkühlung oder Erwärmung der Tiere. Im Gegensatz zu den Homoiothermen zeigten die Heterothermen und die winterschlafhaltenden Tiere (Murmeltiere) große Schwankungen im Lipoidgehalt der Gewebe, individuelle Differenzen und von der Jahreszeit abhängende. So ist bei den winterschlafenden Tieren der Fettsäuregehalt der Leber bei Beginn des Winterschlafs am größten, die Lipoidphosphorkonzentration in den Geweben am Ende des Winterschlafs. — Kühlt man Kaninchen auf eine Temperatur unter 28° ab, so steigt die Temperatur meist nicht wieder an und der Lipoidgehalt der Gewebe bleibt unbeeinflußt oder sinkt etwas. Kühlt man Kaninchen bis gegen 30° ab, so findet man in der Leber bei Beginn der spontanen Wiedererwärmung eine Abnahme an Fettsäuren und Lipoidphosphor. Am Ende des Temperaturanstiegs erreichen die Fettsäuren den Normalwert, der Lipoidphosphor ist über den Normalwert erhöht, doch ist diese Vermehrung nach 12 Stunden geschwunden. In der Lunge des mit Temperaturanstieg reagierenden Kaninchens sind Fettsäuren, Cholesterin und Lipoidphosphor vermehrt. Geschorene, 3 Tage einer Temperatur von — 5 bis — 8° ausgesetzte Kaninchen haben in Lunge und Leber vermehrten Lipoidphosphor. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Mayer, André, et G. Schaeffer: Variations de la teneur en lipoïdes et activité physiologique des tissus. Cas de la régulation thermique. Part. 2. (Schwankungen im Lipoidgehalt und in der physiologischen Tätigkeit der Gewebe. Fall der Wärmeregulation. 2. Teil.) (*Ecole des hautes études, coll. de France, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16**, Nr. 3, S. 344—359. 1914.

Hunde, die schwerer abzukühlen sind als Kaninchen, sich rascher wieder erwärmen und im Gegensatz zu Kaninchen die Erscheinung des Fröstelns zeigen, zeigen ebenso wie Kaninchen beim Ausbleiben der Reaktion auf Abkühlung ein Sinken des Lipoidphosphorgehalts der Leber. Bei der Wiedererwärmung findet man nur in der Leber Veränderungen und zwar bereits in der ersten Viertelstunde des Temperaturanstiegs ein Ansteigen des Lipoidphosphors. — Wird die Körpertemperatur eines Kaninchens durch ein warmes Bad erhöht, so steigt die Fettsäure- und Lipoidphosphorkonzentration in Leber und Lunge; beim Hund sieht man unter analogen Verhältnissen einen Anstieg des Lipoidphosphors nur in der Leber. Wählt man die Temperatur des Bades niedriger als 38°, so daß das Tier seinen Wärmeregulationsmechanismus noch verwerten kann, so steigt die Lipoidphosphormenge beim Kaninchen nicht, sie kann sogar sinken. — Kaninchen und Meerschweinchen haben nach Diphtherietoxinvergiftung einen vermehrten Lipoidphosphorgehalt der Leber, der im prämortalen, hypothermischen Zustand unter die Norm sank. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Allgemeine Pathologie.

Behring, E. von: Disposition und Diathese. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 1, S. 2—7. 1914.

Behring teilt die verschiedenen Dispositionsarten folgendermaßen ein: A. Idiopathische Disposition (angeboren, konstitutionell, histopathisch oder organopathisch). I. Idiosynkrasien (= angeborene Überempfindlichkeit gegen normalerweise unschädlichen Agenzien von ganz bestimmter Art). II. Diathesen (= angeborene Überempfindlichkeit gegenüber normalerweise unschädlichen Agenzien der verschiedensten Art). B. Toxopathische Disposition (isopathisch erworben). I. Anaphylaxien (= isopathisch erworbene humorigene Überempfindlichkeit gegenüber mehr oder weniger unschädlichen Agenzien von ganz bestimmter Art, welche von dem anaphylaktischen Individuum mit dem im Blut gelösten anaphylaktischen Antikörper auf normale Individuen übertragen werden kann). II. Nicht-anaphylaktische Toxinüberempfindlichkeit (= isopathisch erworbene histogene bzw. cytogene, nicht übertragbare Giftüberempfindlichkeit). Von der endogenen Ursache der Idiosynkrasien — in dem von Behring definierten Sinn — wissen wir nichts,

und bezüglich der Diathesenentstehung bewegen wir uns in mehr oder weniger wahrscheinlichen Vermutungen. Von Cohnheim stammt die allgemeine Annahme, daß der Diathese eine Herabsetzung der physiologischen Widerstandsfähigkeit gewisser Gewebssysteme zugrunde liegt. Fast alle Hypothesen für eine anatomische Begründung der Diathesen schweben gänzlich in der Luft. Für die Diathese im Kindesalter möchte B. die gesonderte Betrachtung einer phlegmatischen und erethischen Diathese sowohl in bezug auf Herkunft, als auf Prognose und Therapie zur Diskussion stellen.

Kämmerer (München).

Alessandrini, G., und A. Scala: Beitrag zur Ätiologie und Pathogenese der Pellagra. (*Hyg. Inst., Univ. Rom.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2**, H. 2/4, S. 156—170. 1914.

Auf Grund klinischer und experimenteller Untersuchungen kommen Verff. zu dem Schlusse, daß die Pellagra auf einer chronischen Intoxikation beruht, deren Ursache die kolloidale Lösung des Siliciumoxyds im Trinkwasser der Pellagragegenden ist. Kaninchen, Meerschweinchen, Hunde und Affen zeigen nach Verabreichung von Wasser aus Pellagragebieten ebenso wie nach oraler, intraperitonealer oder subcutaner Darreichung von kolloidaler Kieselsäure die Symptome der Pellagrakranken, welche auch von entsprechenden pathologisch-anatomischen Organveränderungen begleitet sind. Dabei ist aber die schädliche Wirkung der kolloidalen Kieselsäure nur sekundär und steht in Verbindung mit der Menge der Salzsäure, die nach Fixierung des Kochsalzes an die verschiedenen Gewebe durch Hydrolyse frei wird. Die Periodizität der Pellagra vereinbart sich auch mit dieser Annahme, indem Mineralsäuren stärker reizend auf die der Luft und den Sonnenstrahlen direkt ausgesetzten Körperteile wirken. Einen so vergifteten Hund konnten Verff. durch subcutane Injektionen von 5proz. Trinatriumzitratlösung heilen und auch bei 9 Pellagrakranke, die Injektionen von 1 ccm 5proz. Lösung des Präparates, später auch die gleiche Menge einer 10proz. täglich erhielten, schwanden die Verdauungsstörungen (Sodbrennen, Aufstoßen, Druckgefühl nach der Mahlzeit), der Appetit nahm zusehends zu, die Schwindelanfälle sistierten, die Kranken kamen wieder zu Kräften. Prophylaktisch empfehlen Verff. Zusatz von Kalkstein zum Wasser in Pellagragebieten, um die schädliche Wirkung der Kieselsäure zu neutralisieren. *Joannovics* (Wien).

Henderson, M. S.: Cervical rib. Report of thirty-one cases. (Bericht über 31 Fälle von Halsrippen.) Americ. journal of orthop. surg. Bd. **11**, Nr. 3, S. 408 bis 430. 1914.

Nach kurzer historischer Einleitung über die erste Erwähnung der Halsrippen bei Galen und später bei Hunwauld (1742) geht Verf. auf die Pathologie dieser angeborenen Mißbildung ein. Er beruft sich dabei hauptsächlich auf die gründliche Arbeit von Keen, mit dessen Beobachtungen er seine vergleicht. Von seinen 31 Fällen waren 24 doppelseitig. Erblichkeit war nicht nachzuweisen. Jedesmal ging die Halsrippe vom 7. Halswirbel aus. Neunmal bestanden beiderseits gut ausgebildete Rippen, zehnmal beiderseits nur Rudimente, in den andern Fällen war an der einen Seite eine wohlausgeprägte Rippe, an der andern nur ein Rudiment vorhanden. 22 Frauen stehen 9 Männern gegenüber; bei diesen waren nie beiderseits ausgesprochene Rippen vorhanden. Vielfach handelte es sich nur um einen zufälligen Befund, da 18 der Patienten keine subjektive Beschwerden hatten. Auffallend war, daß Symptome von seiten des Nerven- oder Gefäßsystems erst im Jünglingsalter oder noch später auftraten. Eine begleitende Skoliose wurde nie gesehen. Nur in einigen Fällen fühlte man in der Supraclaviculargrube eine Resistenz. Die Symptome sind sehr verschieden; es hängt dies zumeist von den anatomischen Verhältnissen ab: ein höherer oder tieferer Stand der Rippe oder ein mehr oder weniger hohes Austreten der Nervenwurzeln. Die Symptome werden von den Nerven oder den Gefäßen ausgelöst. Eine Kompression der Arteria subclavia, die zur Gangrän geführt hätte, wie dies von anderer Seite berichtet ist, sah Verf. nie; nur einmal bestand eine leichte Verdickung der

Hand, die vielleicht durch eine Venenkompression bedingt sein konnte. Von seiten des Nervensystems sieht man Schädigungen des Plexus brachialis, die sich durch Taubheit und Ameisenlaufen in Arm und Schulter geltend macht. Besonders bei einzelnen Bewegungen werden neuralgische Schmerzen ausgelöst. Ataxie bestand nie. Mehrmals wurde eine Muskelschwäche notiert. Heiserkeit bestand einmal bei einem jungen Mädchen mit halbseitiger Stimmbandlähmung. 7 Fälle wurden operiert und zwar sechsmal mit vollständiger Entfernung der Rippe der einen Seite. Es wurde im seitlichen Halsdreieck eingegangen. Der Arbeit sind eine Reihe guter Röntgenbilder beigegeben.

Brüning (Gießen).[CH o]

Sperk, B.: Ein Fall von Morbus Barlow bei einem 4½ Monate alten Kinde. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13,** Nr. 1, S. 3—4. 1914.

Die Erkrankung trat bei dem von Geburt an schwächlichen Kinde mit mäßigen Zeichen von Rachitis völlig akut unter leichtem Fieber auf, die unteren Femur- und Tibiaenden waren schmerzhaft angeschwollen, die vordere Thoraxplatte eingesunken, auf der rechten Stammhälfte bestand eine große flächenhafte Hautblutung. Keine Hämaturie. Die Ernährung des Kindes bestand bis 8 Tage vor Auftreten der Erkrankung in ⅔ Milch mit 5% Milchzuckerzusatz; während der letzten Zeit erhielt das Kind etwas Mehl beigemischt. Auch die Röntgenuntersuchung bot das klassische Bild des Morbus Barlow dar. *J. Bauer* (Wien).

Taussig, Sigmund: Zur Epidemiologie des Skorbuts. (85. Vers. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, Wien, 21.—28. IX. 1913.) Militärmed. u. ärztl. Kriegswiss. H. **4,** S. 347—392. 1914.

In der österreichisch-ungarischen Armee tritt, im Gegensatz zur deutschen, immer wieder Skorbut auf. Die mehr oder weniger großen Epidemien fallen stets in die Sommermonate, bevorzugen Truppenteile mit angestrengtem Dienste (Kavallerie, Pioniere). In dem Speiseplan der Armee sind von antiskorbutischen Nahrungsmitteln aufgenommen Kartoffeln, Sauerkraut und grüne Gemüse. — Allein gerade Mai—Juli fehlten häufig die Kartoffeln und das Sauerkraut, während die Gemüse noch zu teuer waren; so entstanden dann Skorbutepidemien. Die Kartoffel spielt in der Ernährung der österreichisch-ungarischen Armee noch nicht die große Rolle wie in der deutschen. — Seit in der österreichischen Marine die Kartoffelrationen erhöht wurden, ist der Skorbut zurückgegangen. — Kartoffelmißernten brachten stets im folgenden Jahr Skorbut. — Hemeralopie tritt häufig als Initialsymptom des Skorbuts auf, dürfte wohl überhaupt einen larvierten Skorbut darstellen. — Skorbuttheorien; Historisches über Skorbutepidemien. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Seelert, H.: Schwere symmetrische Gangrän. (*Charité, Berlin.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35,** H. 6, S. 483—490. 1914.

Es wird ein Fall mitgeteilt, bei dem, im Anschluß an eine durch einen Unfall hervorgerufene eitrige Hodenentzündung mit folgendem Gesichtserysipel und Furunkulose, eine symmetrische Gangrän aller Extremitäten aufgetreten war, die besonders an den oberen Extremitäten sich bis zu den Handwurzeln ausdehnte und zur Abstoßung der gangränösen Partien geführt hatte. Der Krankheitsverlauf war ein durchaus kontinuierlicher, ohne Re- oder Intermissionen; nur Schmerzexacerbationen machten sich anfallsweise bemerkbar. Trophische Störungen fanden sich nur als Folgen der mangelhaften Gewebsernährung, nicht auf nervöser Grundlage. Sekundär kam Blasenbildung mit fötider Eiterung, wahrscheinlich als Folge exogener Infektion, hinzu. Dem Verlauf nach ist der Raynaudsche Symptomenkomplex im engeren Sinne auszuschließen; vielmehr handelt es sich hier um die von verschiedenen Seiten beschriebene „symmetrische Gangrän". Ätiologisch lassen sich verschiedene Momente heranziehen: Neben einer durch den Wassermann nachgewiesenen Lues und einer röntgenologisch festgestellten Arteriosklerose kommen wohl vor allem ätiologisch die sich über mehrere Monate erstreckenden fieberhaften, eitrigen Krankheitsprozesse mit schwerer Beeinträchtigung des Ernährungszustandes bis zu ausgesprochener Kachexie in Betracht. Bei dem vasculären Prozeß handelt es sich wahrscheinlich nicht um einen vasokonstriktorischen, sondern um einen anatomischen Gefäßverschluß, der auf eine nicht ganz klare Art mit der fieberhaften Erkrankung in Zusammenhang zu bringen ist. Demzufolge wurde auch ein Gutachten dahin abgegeben, daß mit Wahrscheinlichkeit ein ursächlicher Zusammenhang der bestehenden Gangrän mit dem Unfall anzunehmen ist. *Misch* (Berlin).

Schöne, G.: Athreptische Immunität. Die Bedeutung des Gedankens der Athrepsie für die Pathologie und Biologie des Wachstums, der Geschwülste und

der Infektionskrankheiten. Paul Ehrlich, eine Darstell. seines wissenschaftl. Wirkens. Festschr. S. 379—407. 1914.

Ehrlich kam zuerst auf den Gedanken, die Physiologie der Geschwülste vom Gesichtspunkt der Ernährung aus anzusehen, da auf Grund seiner Seitenkettentheorie Antikörperbildung und Ernährung wesensverwandt sind. Rasch wachsende Geschwülste reißen alle verfügbaren Nahrungsstoffe des Wirtes an sich, so daß Metastasen und Sekundärimpfungen ihren Bedarf nicht mehr decken können. Sie gehen daher gar nicht oder nur mikroskopisch nachweisbar an, worin Ehrlich das Wesen der athreptischen Immunität erblickt. Diese Lehre hat zu lebhafter Diskussion und experimenteller Arbeit Veranlassung gegeben, deren Hauptpunkte Schöne wiedergibt, der selbst verdienstvoll an dem Thema mitgearbeitet hat. Bezüglich der natürlichen Resistenz kam Ehrlich zu der Auffassung, daß neben den Rezeptoren, welche auf die im Wirtstier gebotenen Nährsubstanzen eingestellt sind, noch eine Anzahl potentieller Anlagen vorhanden sein müssen. Die quantitativen Ernährungsversuche an tumortragenden Tieren wurden in den Arbeiten von Moreschi auf die gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Ernährung und Wachstum (Rubner) zurückgeführt, aus denen sich eine Verarmung an spezifischen, autogenen Stoffen ergab. — Das Wesen der Geschwulstbildung sieht Ehrlich (mit Albrecht) in einem Aviditätsdifferential zwischen den zur Geschwulst auswachsenden Zellen und den übrigen Körperzellen; die Ursachen der Tumorbildung sind höchstwahrscheinlich nicht einheitlich. — Für die menschliche Geschwulstpathologie ist die Wirksamkeit athreptischer Funktionen noch wenig bekannt. Dagegen ergaben sich eine Reihe von Beziehungen zur Bakteriologie und allgemeinen Biologie, zu gewissen Erfahrungen bei Parabioseversuchen und einigen Punkten im Problem des normalen Wachstums. *Kreuter.*[CH]

Keysser, Fr.: Zur Chemotherapie subcutaner und in Organen infiltrierend wachsender Mäusetumoren. Mit einem Beitrag: Methode und Technik zur Züchtung infiltrativer Mäusetumoren. (*Chirurg. Univ.-Klin., Jena.*) Zeitschr. f. Chemotherap. u. verw. Geb., Orig. Bd. **2**, H. 2/4, S. 188—219. 1914.

Durch intravenöse Injektionen von Mischungen von Selen-Vanadium und dem Eosin-Sandoz (das am meisten Färbungsintensität besitzt und daher am wirksamsten ist) gelingt eine Beeinflussung von Tumoren, die den von Wassermann erzielten Wirkungen durchaus entspricht. Der vorher harte Tumor fühlt sich nach 3 Injektionen weich an und diese Konsistenzänderung schreitet mit der Fortführung der Injektionen weiter fort. Der Tumor wird flüssig, fühlt sich wie eine Cyste an, deren Inhalt schließlich resorbiert wird. Das ist nach 8—10—14 Injektionen meist der Fall. Die Behandlung hat sich dem Befinden des Tieres anzupassen und richtet sich in der Zahl der Injektionen durchaus nach der mehr oder minder guten Reaktion des Tieres auf die Injektionen. Die Dosierung muß auch der Schnelligkeit der Resorption der verflüssigten Tumormassen angepaßt werden, um den Tod an der Resorptionskrankheit zu verhüten. Diese Versuche wurden auch mit verschiedenen anderen Präparaten bei infiltrativ in den Organen wachsenden Tumoren angestellt. Mit der von ihm angegebenen Methode der Verimpfung ganz dünner Emulsionen in die inneren Organe gelingt es dem Verf. stets infiltrativ wachsende Organtumoren zu erzielen. Besonders die Impfungen in das Auge sind für eine Reihe von Fragestellungen höchst bedeutsam. Alle diese Organtumoren zeigten nun gegenüber den subcutan geimpften Geschwülsten sehr erhebliche Differenzen in bezug auf die Reaktion des Tumorgewebes auf intravenöse Injektionen verschiedener von Wassermann, Neuberg und Caspari sowie Werner und Szecsi benutzter Präparate. Die Organtumoren wurden nicht hyperämisch, sie zeigten keine Erweichung und jeder therapeutische Effekt blieb aus. Um diesen auffälligen Befund zu erklären, stellte Verf. mehrere Versuche an, ob die von den verschiedenen Autoren angenommene Wirkungsweise der Präparate tatsächlich richtig ist. Die Versuche, die Verf. anstellte, bewiesen, daß weder die Eosin-Selen-

noch die komplexen Metallverbindungen von Neuberg, noch das Borcholin-Selenvanadium von Werner ein wirkliches Tumorheilmittel sind. Denn sonst wäre es unverständlich, warum die in den Organen wachsenden Tumoren absolut unbeeinflußt bleiben. *C. Lewin* (Berlin).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Neißer, Ernst: Über fortlaufende Krankenbeobachtung. Therap. d. Gegenw. Jg. 55, H. 6, S. 241—243. 1914.

Durch jahrelang fortlaufende Krankenbeobachtung soll versucht werden, die ersten Anfänge chronischer Erkrankungen aufzuspüren, zunächst nicht faßbare Einzelerscheinungen in ihrer Entwicklung zu verfolgen, um ihre Bedeutung zu erkennen, und den Wert noch ungenügend erprobter diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen zu bestimmen. Der Verf. hat in seinem Krankenhaus eine entsprechende Einrichtung geschaffen und empfiehlt deren Durchführung an allen inneren Kliniken. *Tuteur.*

Rautenberg, E.: Röntgenphotographie der Leber, der Milz und des Zwerchfells. (*Stubenrauch-Kreiskrankenh., Berlin-Lichterfelde.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 24, S. 1205—1208. 1914.

In Fällen mit Ascites läßt sich nach Ablassen der Flüssigkeit durch Einblasung von Sauerstoff (3—6 l) in die Abdominalhöhle, Leber und Milz röntgenologisch zur Darstellung bringen. In senkrechter Stellung übersieht man das Zwerchfell und die Kuppe der Leber, in Seitenlage läßt sich besonders der rechte Leberlappen vollkommen darstellen, anatomische Veränderungen des Zwerchfells und der Leber (Carcinomknoten, cirrhotische Veränderungen) können so direkt diagnostiziert werden. Weiterhin gestattet aber die Methode auch ein Urteil über die Größe von Milz und Leber und aus der Form, in der sich die Organe darstellen, auch über ihre Konsistenz. Während die normale Leber in Seitenlage die Tendenz hat, sich möglichst flach auf der Unterlage (Abdominalinhalt, Ascites) auszubreiten, muß bei indurativen Zuständen (z. B. bei Stauung) die Leber ihre kugelige Form beibehalten. Verwachsungen zwischen einzelnen Organen sind ebenfalls mit der Lufteinblasung nachzuweisen, und ebenso lassen sich Tumorbildungen des Magendarmkanals aufdecken. Beschreibung mehrerer Beobachtungen. *Meyer-Betz.*

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Hansemann, D. v.: Über Veränderungen der Gewebe und der Geschwülste nach Strahlenbehandlung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 23, S. 1064—1065. 1914.

Durch Strahleneinwirkung gehen die Geschwulstzellen infolge Cyto- und Cariolyse zugrunde; sie werden dann resorbiert oder, wenn oberflächlich gelegen, ausgestoßen; die entstehenden Geschwüre verheilen ziemlich rasch. Ältere Geschwürzellen werden leichter zerstört als jüngere. Tiefenwirkung bestenfalls bis zu 3—4 cm; Fernwirkung kommt nicht vor. An den betroffenen Stellen kommt es zur Bildung eines derben, sklerotischen Gewebes, und zwar sehr schnell; anfangs handelt es sich dabei um ein Maschenwerk derber Fibrumbalken, die allmählich durch sklerotisches Bindegewebe ersetzt werden; im Unterhautbindegewebe bestrahlter normaler Hautpartien gehen ganz ähnliche Veränderungen geringeren Umfangs vor sich. Klinische Heilung von Geschwülsten durch Radiotherapie kommt vor. Auch Verf. hat einen ausgiebig bestrahlten, nachher exstirpierten, karzinomatösen Uterus untersucht und keine Spur von Krebs darin gefunden. Daß auch sehr stark geschädigte Karzinomzellen doch wieder lebensfähig werden können, selbst solche mit ausgesprochener Kernverklumpung, ist sehr wahrscheinlich. Ist es doch sogar bei der Frau, bei der Verf. den Uterus ganz krebsfrei fand, bald zu einem rasch zerfallenden Rezidiv gekommen, dem die Frau erlag. Verf. teilt noch einen weitern analogen Fall mit. Bezüglich beider glaubt er, daß die starke Bestrahlung provozierend auf Bildung und Wachstum der Rezidive gewirkt habe. Er tritt mehr für eine mildere, fraktionierte Irradiation ein, die den jungen Zellen Zeit läßt, zu älteren (seines Erachtens leichter beeinflußbaren) Elementen zu werden. *Meidner* (Charlottenburg).

Schittenhelm, A., und Fr. Meyer-Betz: Erfahrungen mit der Tiefentherapie in der inneren Medizin. (*Med. Univ.-Klin., Königsberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 23, S. 1147—1152. 1914.

Im allgemeinen Bestrahlung mit möglichst hohen Dosen bei großer Strahlenhärte. Bei geeigneter Zusammenstellung des Instrumentariums war man so imstande an einem Tage mehrere Hundert X zu verabfolgen. Die Erfolge bei Behandlung maligner Geschwülste waren nicht besonders günstige, in 1 Fall ist eine auffallend rasche Verschlechterung verzeichnet. Sehr viel besser sind die Resultate bei hyperplastischer Erkrankung des Lymphdrüsensystems (Lymphosarkomatose). Bei Lymphadenosen und Myelosen muß in der Dosierung vorsichtig vorgegangen werden. Akute Leukämie eignet sich nicht für die Behandlung. Bei den chronischen Formen, besonders der Myelämie, ist aber der Effekt ein guter, sowohl in bezug auf das Sinken der Leukocytenwerte wie auf das Allgemeinbefinden. *Frey* (Königsberg).

Widmer, Charles: Die „Außerbett"-Behandlung bei Pneumonien. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 21, S. 1161—1164. 1914.

Eine eigenartige Behandlungsmethode empfiehlt Verf. für Pneumonien. Er glaubt, daß die strenge Bettruhe und damit die völlige Ausschaltung der gewohnten Reize auf die Psyche die vitale Energie des Körpers im allgemeinen herabsetzt und im besondern die bei Lungenentzündungen geläufige und gefürchtete Blutdrucksenkung, oft verbunden mit Delirien, hervorruft. Sein Losungswort ist „Mobilisation der Vitalreaktion auf psychischem Wege". Läßt man den Patienten 4—6 Stunden täglich außer Bett sein, ihn einige Schritte machen oder besser im Schaukelstuhl bewegen, läßt man ihn ankleiden, so werden so viele Reflexzentren normal erregt, daß eine deutliche Blutdrucksteigerung eintritt, Delirien ausbleiben, die Temperatur abfällt und ein normales Schlafbedürfnis einsetzt. Die angegebenen Zahlen zwingen zu einer Beachtung der merkwürdigen Vorschläge: Von 50 meist genuinen Pneumonien, die derartig behandelt wurden, starb nur ein Potator. Besonders wo Delirien drohen, bei jungen, bettungewohnten Individuen, bei Potatoren, aber auch bei Schwächezuständen fange man möglichst bald mit dem Aufstehen an. *Thielen* (Berlin).

Freise, E.: Der Alkoholextrakt aus Vegetabilien als Träger Barlowheilender Stoffe. (*Univ.-Kinderklin., Leipzig.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **12,** Nr. 12, S. 687—698. 1914.

Dem Verf. ist es gelungen, einen typischen schweren Fall von Barlow bei einem 10 Monate alten Kinde durch Verabreichung eines alkoholischen Extraktes der Futterrübe innerhalb von 7 Wochen völlig zu heilen, trotzdem die alte unzweckmäßige Nahrung, bei der der Barlow entstanden war (zuerst Mufflersches Kindermehl mit Bienenhonig, dann Schweizermilch mit Hafermehl), beibehalten wurde. Im ganzen wurden 13,79 g Trockensubstanz des alkoholischen Extraktes verabfolgt. Was die gereichte Nahrung betrifft, so bestand im Vergleich zur normalen Nahrung eines Kindes von gleichem Alter und gleichem Gewicht ein erhebliches quantitatives Unterangebot, außerdem ein evidenter qualitativer Defekt in Gestalt von nur 50% des Eiweißes und 28% des Fettes, das empirisch unter gleichen Umständen für die normale Entwicklung notwendig ist. Die Calorienzufuhr ist einseitig zugunsten der Kohlehydrate verschoben. Da bei dieser Nahrung unter Zugabe des Alkoholextraktes die Reparation in gleicher Weise erfolgte, wie bei der klassischen Ernährungstherapie, so scheint hierdurch die Annahme widerlegt, daß die an sich unzweckmäßig zusammengesetzte Nahrung das wesentliche ätiologische Moment des Morbus Barlow darstellt. Der Versuch des Verf. beweist, daß der Barlowheilende Körper zu den alkohollöslichen Extraktivstoffen der frischen vegetabilischen Nahrungssubstanzen gehört. Hiermit stimmen sehr gut die Resultate der Untersuchungen von Holst und Froehlich überein, denen es gelang, den experimentellen durch Haferfütterung am Meerschweinchen hervorgerufenen Skorbut durch heißen Alkoholextrakt aus frischem Kohl unter Zusatz von Citronensäure zu heilen. Der Barlowheilende Körper ist in die Gruppe der

Vitamine bzw. Oryzanine einzureihen, die eine ähnliche Bedeutung haben und neben der gleichen Herkunft die Alkohollöslichkeit und die Thermo- und Chemolabilität mit dem Barlowkörper gemeinsam haben. *Lehnerdt* (Halle a. S.).[K] [o]

Freund, Hermann: Intraperitoneale Verwendung von Radium. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 25, S. 1252—1254. 1914.

Bericht über einen Fall von Cervixcarcinom, der totatexstirpiert wurde und darauf 7 Jahre gesund blieb. Danach Auftreten eines Krebsknotens zwischen Mastdarm und Scheidenstumpf; Verf. meint, daß es sich nicht einfach um ein Rezidiv gehandelt habe, sondern daß es ein neues Carcinom von einer bei der Operation aufgedeckten Verengerung der Flexur aus gewesen sei. Jedenfalls gelang es, den Knoten durch intensive vaginale Radiotherapie zum Verschwinden zu bringen. Einige Monate später wurden Krebsmetastasen in den Drüsen längs der Wirbelsäule konstatiert. Diese behandelte Verf., indem er eine Laparotomie machte, in die Bursa omentalis einen Mikuliczschen Gazebeutel versenkte, dessen Ende zur Wunde herausleitete und in diesen messinggefiltertes Radium (80 mg auf je 17—23 Stunden, im ganzen dreimal) einführte. Es traten Reizerscheinungen von seiten des Magen-Darmtraktus auf; im übrigen wurde die Prozedur gut vertragen; glatter Heilungsverlauf. Das Resultat war eine subjektive Besserung. Verf. glaubt, mit seinem Vorgehen einen, besonders im Anschluß an Probelaparotomien und unvollständige Carcinomoperationen, beachtenswerten und aussichtsreichen Schritt vorwärts getan zu haben. *Meidner* (Charlottenburg).

Freudenberg, Ernst, und Ludwig Klocman: Untersuchungen zum Spasmophilieproblem. Mitt. 2. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79,** H. 6, S. 700—707. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 551. Vorliegende Abhandlung bringt die Beschreibung der Herstellungsweise des in einer früheren Abhandlung als Heilmittel gegen Spasmophilie empfohlenen Oxylebertrans. Als Oxydationsmittel erwies sich die Osmiumsäure besonders geeignet. Der Oxylebertran ist eine dickflüssige, braune, im Wasser untersinkende Masse. Im Gegensatz zum Lebertran ist er in 96% Alkohol auch in der Kälte vollkommen löslich. Er löst sich in verdünnter wässeriger NaOH ($^1/_{10}$ n) und anderen entsprechenden Alkalilösungen klar auf. Dieses bisher bei keinem fetten Öl bekannte Verhalten beruht auf dem Eintritt von Na in die Oxygruppen, nicht auf einem Verseifungsvorgang. — In der gleichen Weise wie aus dem Lebertran lassen sich aus anderen Estern ungesättigter Fettsäuren Oxyöle herstellen (Oxyolivenöl, Oxyleinöl). — Die Verff. beschreiben ferner die Darstellungsweise eines lipoidlöslichen Ca-Präparates, Lipocalcin, das vorerst ein mehr theoretisches Interesse beansprucht. *Ibrahim.*

Mühlens, P.: Behandlung bedrohlicher Zustände bei Tropenkrankheiten. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 25, S. 1249—1252. 1914.

Pharmakologie und Toxikologie.

Oigaard: Frisches Digitalisinfus. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6,** Nr. 9, S. 205—206. 1914.

Da die Digitalisblätter hygroskopisch sind und bei Wasseraufnahme ihre Fermente auch nach vorheriger Trocknung der Blätter die wirksamen Bestandteile der Droge spalten und abbauen, ist es zweckmäßig, Blätterpulver zu je 10 ctg in braunen, im Ofen getrocknenten Glastuben, die nach Füllung schnell verkorkt und paraffiniert werden und so jahrelang halten, in den Handel zu bringen. Daraus kann der Patient selbst ein frisches Infus herstellen, das gut ertragen wird. *Hedinger* (Baden-Baden.)

Peiper, Albrecht: Erfahrungen mit Digifolin. (*II. med. Klin., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 25, S. 1254—1255. 1914.

50 Kranke mit meist leichterer Herzinsuffizienz wurden poliklinisch mit Digifolintabletten behandelt, um die Wirksamkeit dieses Präparates zu prüfen. Es wurden in den ersten Tagen mittlere Dosen (2 Tabletten), danach kleine Dosen gegeben und meist eine günstige Wirkung erzielt. In einem Fall wurden schwerere Reizerscheinungen

am Magendarmkanal beobachtet und eine therapeutische Wirkung blieb in diesem Falle aus. In zwei weiteren Fällen wurden leichtere Magendarmsymptome beobachtet. Die unangenehmen Nebenwirkungen der Digitalis traten demnach nur selten ein. — Subcutane Injektionen hatten (nach Erfahrungen von Frl. Prof. Hirsch) einen raschen Erfolg, doch traten manchmal Schmerzen danach auf. — Peiper hält das Präparat in erster Linie als geeignet für chronische Digitalistherapie. *Thorspecken* (Badenweiler).

Goodall, Alexander, and H. S. Reid: On the effect of gastric and pancreatic ferments on the potency of tincture of digitalis. (Über den Einfluß der Magen- und Pankreasfermente auf die Wirksamkeit der Digitalistinktur.) (*Physiol. laborat., surgeon's hall, Edinburgh.*) Lancet Bd. **186**, Nr. 24, S. 1678—1679. 1914.

Verf. hat sechs Proben von Digitalistinktur mit Pepsin + Salzsäure und ebensoviel mit Pankreatin und Sodalösung behandelt. Pepsin + Salzsäure blieben in 4 Versuchen ohne Wirkung, die Tinktur war ebenso wirksam wie vorher, in 2 Fällen war eine Verminderung um nicht mehr als 30 Prozent („feinere Abstufung war nicht beabsichtigt") vorhanden. — Bei der Behandlung mit Pankreatin behielten zwei Proben ihre volle Wirksamkeit, 2 hatten etwa 30 und 2 etwa 50 Prozent eingebüßt. *Biberfeld* (Breslau).

Marañón: Zufälle bei Atophangebrauch. (*Acad. méd-quirúrg. español.*, 16. III. 1914.) Rev. de med. y cir. pract. Jg. **38**, Nr. 1315, S. 270. 1914. (Spanisch.)

Zwei Fälle: im ersten hatte der Patient vor Monaten große Atophangaben erhalten. Bei einem neuen Anfall bewirkte eine erneute Atophandarreichung Fieber und ein Exanthem am Kopf, Symptome, die beim Weglassen des Atophans verschwanden, bei neuer Darreichung sich wieder einstellten. Auch im 2. Fall war die erste Atophandarreichung ohne Nebenwirkungen; bei jedem neuen Atophangebrauch trat Fieber, Kopfschmerz und heftiger Juckreiz auf. In beiden Fällen handelte es sich um sehr schwere Gicht. *M. Kaufmann* (Mannheim).

König, H.: Die Prognose des Morphinismus. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Kiel.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 23, S. 1061—1064. 1914.

Bei der Prognosenstellung des Morphinismus sind die Aussichten bezüglich der unmittelbaren Entziehung und bezüglich eines späteren Rückfalles sehr verschieden zu bewerten. Während die ersteren fast immer günstig zu beurteilen sind, sind bei der letzteren verschiedene Faktoren wie die Eigenart des Kranken vor dem Morphiumgebrauch und die Behandlungsdauer zu berücksichtigen. Es sind da besonders nach den Faktoren, die die Veranlassung zum Morphiumgebrauch gegeben haben, drei Gruppen von Kranken zu unterscheiden: solche mit chronischen schmerzhaften Erkrankungen (Tabes, Neuralgien usw.), solche, die wegen einer akuten schmerzhaften Erkrankung (Gallen-, Nierensteine usw.) zum Morphium gegriffen haben, und endlich solche, die lediglich zur Beseitigung psychischer Unlustgefühle oder zur Erzielung von Schlaf sich ans Morphium gewöhnt haben. Für die erste und dritte der drei Gruppen ist die Prognose ungünstig, für die zweite jedoch relativ günstig zu stellen; es ist dies im wesentlichen abhängig von der Möglichkeit einer Beseitigung des Grundübels. Ferner ist beim Morphinismus in Betracht zu ziehen, daß durch den fortgesetzten Morphiumgebrauch nicht nur eine ständige Intoxikation, sondern auch ein sich ständig erneuerndes psychisches Trauma gesetzt wird, das psychopathische Erscheinungen hervorzurufen imstande ist. Durch den fortgesetzten Gebrauch des Mittels wird die Psyche vieler psychisch ursprünglich ganz Gesunder (Ärzte, Apotheker, Krankenpfleger) häufig bis zum Pathologischen verändert; es sind also nicht lediglich von vornherein psychisch anormale Individuen, die zu Morphinisten werden. Von Heilung möchte Verf. nur dann sprechen, wenn 3—5 Jahre nach der Beendigung der Behandlung ein Rückfall nicht eingetreten ist. Zuletzt bringt Verf. noch eine Statistik des Materials der Klinik (32 Fälle), aus der im wesentlichen hervorgeht, daß mehr als 50% der der zweiten Gruppe zuzurechnenden Fälle eine günstige Prognose ergeben hatten: es waren nämlich von 13 Fällen, über die katamnestische Angaben zu erlangen waren, 7 zu einem günstigen Ausgang gekommen, und von diesen 7 gehörten 6 der zweiten Gruppe an. *Misch* (Berlin).

Auer, John: The effect of intraspinal injections of serums with and without preservatives. (*Rockefeller inst., New York.*) (Die Wirkung von intraspinalen Injektionen von Seren mit oder ohne Vorbeugungsmittel.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 23, S. 1799—1800. 1914.

Verf. hat Hunden und Affen Serum mit 0,3% Trikresol, 0,3% Chloroform oder 0,3% Äther intraspinal eingeführt, um die Wirkung dieser Stoffe auf das Zentralnervensystem zu studieren. Bei Hunden mußte vor der Injektion eine Laminektomie gemacht werden. Während bei Hunden öfter Störungen der Atmung beobachtet wurden, zeigten sich Affen gegen das Trikresol sehr widerstandsfähig. Verf. schließt daraus, daß auch beim Menschen das Trikresol wohl nicht gefährlich sei, gegenüber Kramer, der die Todesfälle nach intralumbaler Eingabe von Antimeningitisserum auf das Trikresol bezog. *Kafka* (Hamburg).

Taege, Karl: Eine Methode der schnellsten Darstellung absolut steriler Kochsalzlösungen für Injektionszwecke, speziell für Salvarsaninjektionen. (*Dermatol. Klin., Univ. Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1325 bis 1326. 1914.

Verf. geht bei der Herstellung des Verdünnungsmittels für die Salvarsaninfusionen nicht mehr von destillierten, oder gar frisch destillierten Wasser, sondern vom gewöhnlichen Leitungswasser aus. Ihm setzt er nicht Chlornatrium in gewünschter Menge zu, z. B. 0,9% zu und sterilisiert die Lösung durch Kochen, sondern er gewinnt die gewünschte Menge Chlornatriumlösung durch Mischen von Chlorwasserstoffsäure mit dem Leitungswasser und späteres Neutralisieren mit Natriumhydroxyd. Vorzüge der Methode: 1. jedes noch so keimhaltige Wasser wird durch Zusatz von Salzsäure, ganz besonders wenn dieselbe kochendem Wasser zugesetzt wird, in allerkürzester Zeit absolut sterilisiert. 2. Ein Instrumentarium ist nicht erforderlich. Ein irdener Topf mit einigen Tropfen unverdünnter Salzsäure ausgerieben genügt. Man schüttet in ihn die berechnete Menge Salzsäure und darauf das nötige kochende Wasser. Neutralisation mit Natronlauge oder mit Soda unter Verwendung von einigen Tropfen 1 proz. alkoholischer Phenophthaleinlösung als Indikator. 3. Das Salzsäurewasser ist unbegrenzt haltbar, selbst wenn es unbedeckt aufgehoben wird. 4. Das Salvarsan löst sich besonders leicht in Salzsäure. Daher stellt Verf. die Salvarsanlösungen so her: es wird z. B. 100 ccm 2 proz. Salzsäurelösung, 0,3 Salvarsan zugesetzt. Dann wird Natronlauge zugetropft bis der entstehende Niederschlag sich gerade wieder löst. *Stühmer* (Breslau).

Pawinski, J.: Über den Einfluß unmäßigen Rauchens (des Nicotins) auf die Gefäße und das Herz. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 3/4, S. 284—306. 1914.

P. bespricht in vorliegender Arbeit den schädigenden Einfluß des Tabakrauchens auf Herz und Gefäße. Die Giftwirkung des Tabakrauchens beruht auf dessen Nicotingehalt. Die Toxikologie lehrt, daß das Nicotin zunächst elektiv auf das vegetative Nervensystem wirkt, und zwar auf die Ganglien. In kleinen Dosen bedingt es Erregung, in höheren Dosen Lähmung der Ganglienzellen. In weiteren Versuchen wurde gezeigt, daß namentlich die Coronararterien und ihre Äste schwer geschädigt werden, endlich daß es auch zu schweren Veränderungen des Herzmuskels selbst kommt. In den nervösen Ganglien des Herzens konnten gleichfalls gewisse Veränderungen einzelner Nervenzellen gefunden werden. Aus diesen Befunden erklären sich die verschiedenen Krankheitsbilder des chronischen Nicotinismus, die zum Teil funktioneller Natur, zum Teil mit schweren organischen Störungen einhergehen: Angina pectoris spuria, Angina pectoris vera, Auftreten von Extrasystolen, Bradykardie, intermittierendes Hinken, Dyspraxia angiosclerotica intestinalis. Alle diese geschilderten Krankheiten sind natürlich nicht auf das Nicotin allein zu beziehen, nur scheint in den meisten Fällen dieser Art dem Nicotin die Hauptrolle als ätiologischer Faktor zuzukommen. *Chiari* (Wien).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Kossowicz, Alexander: **Zur Frage der Assimilation des elementaren Stickstoffs durch Hefen und Schimmelpilze.** Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 82—85. 1914.

Versuche an Hefen- und Schimmelpilzen von 3wöchentlicher Dauer mit entsprechenden Kontrollserien; zu der Nährlösung wurde destilliertes Wasser verwandt

(chemisch reinste von Merck bezogene Saccharose, Glucose, Mannit erwiesen sich als stickstoffhaltig). Es wurde die Stickstoffzunahme am Ende der Versuchszeit bestimmt. Die benutzten Pilzarten vermehren sich unter sehr geringer N-Aufnahme; sie können die in der Luft befindlichen Stickstoffverbindungen ausnutzen, aber nicht den elementaren Stickstoff der Luft assimilieren. *Weiland* (Kiel).

Rettger, Leo F.: Ovarian infection in the domestic fowl and direct transmission of disease to the offspring. (Ovarielle Infektion beim Haushuhn und direkte Krankheitsübertragung auf die Nachkommenschaft.) (*Sheffield scientific school, Yale univ., New Haven.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 6, S. 552—561. 1914.

Die weiße Bacillendiarrhöe der jungen Haushühner, die durch den in die Koli-typhi-enteritidis-Gruppe gehörigen Bacillus pullorum hervorgerufen wird, kann durch die Faeces von Tier zu Tier übertragen werden. Das Ovarium stellt einen Hauptsitz der Infektionserreger dar, oft auch noch nach Ausheilung der Krankheitssymptome. 25% künstlich infizierter Hühner erwiesen sich als Bacillenträger dieser Art; das Ovarium zeigte histologische Veränderungen. Manche, aber nicht alle Eier, die aus solchen Ovarien stammen, enthalten Bacillen in geringer Anzahl, ohne sich sonst von gesunden Eiern zu unterscheiden. Die Hühner, die sich aus diesen Eiern entwickeln, sind mit dem charakteristischen Bacillus infiziert. Übertragung dieser Krankheit durch den Samen kommt wahrscheinlich nicht vor; die Hoden wurden stets bacillenfrei gefunden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Armstrong, W. G.: The recent epidemic of smallpox in new south wales. Its diagnosis and prevention. (Die letzte Pockenepidemie in Neu-Süd-Wales. Diagnose und Verhütung.) Australas. med. gaz. Bd. **35**, Nr. 18, S. 381—388. 1914.

Die Pockenepidemie des Jahres 1913 in Neu-Süd-Wales war von außergewöhnlich mildem Verlauf. Unter mehr als 1000 Fällen kam nur 1 Exitus vor, der eine Gravida $2^1/_2$ Stunden post partum betraf. Einzelne Symptome waren so abweichend vom klassischen Bilde, daß anfangs die Erkrankungen für Varicellen gehalten wurden, kaum ein Arzt zugezogen wurde und daher die ersten Fälle erst nach 6 Wochen zur Kenntnis der Behörden kamen. Zuerst erkrankten, oft unter influenzaähnlichen Erscheinungen, eine Anzahl von weiblichen Angestellten in einem großen Manufaktur- und Kleidergeschäft in Sydney mit vereinzelten Effloreszenzen, meist im Gesicht; keine von ihnen war geimpft. Nur wenige von ihnen aber mußten der Arbeit ein paar Tage fernbleiben. Das zuerst erkrankte Mädchen war häufig mit einem pockenkranken Steward eines Dampfers zusammengekommen, der am 12. April von Britisch-Columbia in Sydney eingetroffen war. Der Mann behauptete als Kind geimpft zu sein, zeigte aber keine Narben. Er war auf dem Schiffe nur allein erkrankt. Er wurde am 3. Juli geimpft, die Impfung ging nicht an, bei der Wiederimpfung nach 2 Wochen entstanden 3 atypische Pocken. Die Erkrankung der Infizierten bestand oft nur in wenigen (4, 12, 20) Eruptionen auf der Haut, meist des Gesichtes. Ein erkranktes Mädchen wurde in das Spital gebracht und dort später als pockenkrank erkannt. Sechs andere Erkrankte wurden darauf geimpft, bei keinem ging die Impfung an. Am 1. Juli konnte der Ausbruch der Pockenepidemie amtlich festgestellt werden. Daneben kamen noch zahlreiche (über 3000) Fälle von Windpocken vor, doch konnten beide Arten durch die klinischen Symptome und besonders durch den Ausfall der Vaccination scharf gesondert werden. Pocken mit mildem Verlauf sind in der Literatur nicht so selten beschrieben. Die Blattern waren meist auf der oberen Körperhälfte (Gesicht und Armen), der Rücken- und Streckseite lokalisiert. Neben Fällen mit sehr wenigen kamen auch solche mit sehr vielen, z. T. konfluierenden Eruptionen vor (Abbildungen). Der zeitliche Verlauf und das Auftreten des anatomischen Charakters des Exanthems waren wechselnd, das Eruptionsfieber fehlte oft. Die Beschwerden der Invasionsperiode, die im allgemeinen länger als

üblich dauerte, waren oft so gering, daß die Patienten ihrer gewohnten Beschäftigung nachgingen; sie waren namentlich bei kleinen Kindern wenig deutlich ausgesprochen. Die amtliche Überwachung der Epidemie geschah durch Absonderung der erkrankten Personen im Isolierspital und durch ärztlichen Besuch der gemeldeten Verdachtsfälle durch Mitglieder einer Kommission. Der Verlauf der Epidemie zeigte aufs deutlichste den Wert der Vaccination: alle, die beim Ausbruch der Epidemie vacciniert oder revacciniert wurden, blieben von der Krankheit verschont, Ungeimpfte fielen ihr zum Opfer. Von den Erkrankten waren angeblich 69 = 6,4% in ihrer Kindheit geimpft, aber die wenigsten zeigten Impfnarben. Die kürzeste Zwischenzeit zwischen Impfung und Erkrankung betrug 13 bzw. 15 Jahre; 999 Personen = 93,3% waren niemals geimpft; mehr als 6000 Personen, die während der Epidemie geimpft wurden, blieben gesund. Die Impfung der an Pocken erkrankten oder erkrankt gewesenen Personen blieb ohne Reaktion, die Impfung ging bis spätestens am 3. Tage nach Ausbruch des Exanthems noch an. Die Infektiosität der Epidemie war in Rücksicht auf die große Empfänglichkeit der Bevölkerung relativ gering. Die Übertragung erfolgte fast stets durch direkten persönlichen Kontakt. Außer Sydney wurden noch 27 andere benachbarte Städte oder Gegenden infiziert mit insgesamt 52 diagnostizierten Krankheitsfällen. *Welz.*

Babes, V.: Studien über Cholerabekämpfung. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **77**, H. 3, S. 501—533. 1914.

Verf. hatte Gelegenheit, bei Ausbruch der Cholera unter der rumänischen Okkupationsarmee, sowie in Rumänien selbst im Sommer 1913, ausgedehnte Erfahrungen über Cholerabekämpfung zu sammeln. Die sehr zahlreichen Choleraschutzimpfungen (über $^1/_2$ Million) erwiesen sich bei der Zivilbevölkerung als ganz unzweifelhaft wirksam. Wichtig ist: gründliche Durchimpfung der gesamten gefährdeten Bevölkerung; nicht bloß einmalige, sondern nach etwa 8 Tagen wiederholte Impfung mit genügend großen Dosen (je 4 mg Bacillen); Verwendung besonders ausgewählter Bacillenstämme, welche ohne stärkere Reizerscheinungen (Fieber, lokale Entzündung, Erbrechen, Diarrhöe) auszulösen, schnell und reichlich Antikörper (namentlich Choleratoxine neutralisierende Substanzen) erzeugen. Diese Stämme verleihen offenbar besseren Impfschutz als andere; man soll also nicht einen möglichst polyvalenten, sondern einen möglichst selektionierten Impfstoff herzustellen bemüht sein. Es besteht kein Parallelismus, weder zwischen der Konzentration und den Reizerscheinungen, noch zwischen diesen und der Wirksamkeit des Impfstoffes. Um rasch große Mengen Impfstoffs zu bereiten, was bei Mobilisierungen unerläßlich ist, empfiehlt Verf. Rollkulturen mit etwas alkalisiertem Agar (3%) und Gelatine (1%) in großen 1—5-Literflaschen. Einmalige Impfung, auch genügender Mengen wirksamen Vaccins, verhütet in den 2 folgenden Tagen den Ausbruch der Cholera nicht; es muß im Gegenteil in dieser Zeit eine erhöhte Empfänglichkeit des Geimpften angenommen werden. Dann folgt eine etwa 8—10 Tage dauernde Periode bedeutend erhöhter Persistenz, während letztere später nur noch wenig erhöht ist und Cholerafälle bei den nur einmal Geimpften wieder vorkommen können. Bei den zweimal mit genügenden Mengen Geimpften werden äußerst selten 1—2 Tage nach der 2. Impfung (gewöhnlich günstig verlaufende) Cholerafälle beobachtet, während später die zweimal Geimpften als immun zu betrachten sind. Impfung von Bacillenträgern ist für dieselben unschädlich; die Periode der Bacillenausscheidung wird dadurch nicht verkürzt. Weder bei geimpften, noch bei ungeimpften Bacillenträgern konnte das Auftreten von Cholera beobachtet werden. Impfung von schon an Cholera Erkrankten mit steigenden Dosen des gewöhnlichen Impfstoffes ergab Diurese und vorübergehende Besserung, jedoch keine sichere Herabsetzung der Mortalitätsziffer. Zur Feststellung der Diagnose bewährte sich: 4stündige Vorkultur in Peptonwasser, 6stündige Kultur auf Agar in Rolliterflaschen (gleichzeitig 20 Kulturen), davon mikroskopische Präparate und Agglutinationsprobe mit hochwertigem Serum. Häufigkeit der Bacillenträger: 10—20% der Cholerakranken, in dichten Menschenmassen unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen mehr. In etwa 95% (von mehr

als 1000 darauf untersuchten Fällen) schieden die Bacillenträger nur 2—4 Tage nach ihrer Feststellung noch Bacillen aus; 14tägige und periodische Ausscheidung sind sehr selten. In den zahlreichen darauf untersuchten Fällen war kein einziger richtiger Bacillenträger an Cholera erkrankt, auch konnten kaum Fälle festgestellt werden, wo ein sicherer Bacillenträger die Cholera verschleppt hätte. Weiter zeigte sich, daß nicht nur im Experiment, sondern auch bei der natürlichen Choleraerkrankung die Inkubation nicht 5 Tage, sondern 1, höchstens 2 Tage beträgt. Ohne die Möglichkeit der Weiterverbreitung durch Bacillenträger in Abrede zu stellen, glaubt Babes, daß die Cholerainfektion in der Hauptsache weder durch Bacillenträger, noch durch im Inkubationsstadium befindliche Personen weithin verschleppt wird, sondern vielmehr durch Vermittlung von Wasser, Effekten oder Nahrungsmitteln. *Hegler.*

Elkin, S. J., and Jasper Halpenny: Typhoid spine. A report of two cases, and a short review of the subject. (Typhöse Wirbelsäulenerkrankung, ein Bericht über zwei Fälle und eine kurze Übersicht über diese Erkrankung.) Brit. journal of surg. Bd. **1**, Nr. 4, S. 602—609. 1914.

Verff. berichten über zwei Fälle, die beide einen sicher gestellten Typhus durchgemacht hatten, und die nach Ablauf aller Symptome Beschwerden in der Lendenwirbelsäure bekamen. Anfangs ließ sich sowohl klinisch wie röntgenologisch nichts nachweisen. Ein Gipsbett resp. Korsett tat in beiden Fällen recht gute Dienste. Erst 3—4 Monate später, nach dem im ersten Falle eine leichte Kyphose in der Lendenwirbelsäule entstanden war, ließ sich auch auf dem Röntgenbilde eine Veränderung feststellen, die in einer Knochenumbildung, besonders an den Seiten der Wirbelkörper und zwischen den Wirbelkörpern im Bereich der Zwischenbandscheiben bestand und sehr bald mit Versteifung des untersten Teiles der Lendenwirbelsäule (es handelte sich in beiden Fällen um den 3., 4. und 5. Lendenwirbel) ausheilte.

Analog den anderen bisher in der Literatur beschriebenen Fällen (94) glauben auch die Verff. den Typhusbacillus als Ursache der Erkrankung ansehen zu müssen. Eine Zusammenstellung der bisher bekannten Fälle in bezug auf das Alter, die klinischen, bakteriologischen, serologischen und pathologischen Erscheinungen sowie die Ergebnisse des Röntgenverfahrens beschließt die Arbeit. Die Therapie hat in Ruhigstellung der Wirbelsäule durch Gipsbett, Korsett und Bettruhe zu bestehen. *Creite.*[CH 0]

Verploegh, H., J. K. W. Kehrer und C. J. C. v. Hoogenhuyze: Bakteriologische Befunde bei Lymphogranulomatosis. (*Chirurg. Univ.-Klin. u. hyg. Laborat., Univ. Utrecht.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1158—1159. 1914.

Bei 5 Fällen histologisch sichergestellter Lymphogranulomatosis wurden in Lokalanästhesie unter streng aseptischen Kautelen einige Drüsen excidiert, in sterile feuchte Gaze eingewickelt, dann auf einer sterilen Raspel verkleinert und auf Loeffler-Serum ausgestrichen. Jedesmal wurden — ohne Erfolg — je 4 Meerschweinchen subcutan und intraperitoneal geimpft, so daß Tuberkulose auszuschließen ist. 2mal wuchs in allen Röhrchen, 1mal in den meisten eine Reinkultur des nachstehend beschriebenen Stäbchens; 2mal waren die Kulturen stark, 1mal mäßig verunreinigt durch gelbe Kolonien, die bei 17° wuchsen und mikroskopisch „Kokken, nach Sarcineart angeordnet" darstellten. Die anderen Kolonien zeigten weiße Farbe und stark schleimige Beschaffenheit, „bevorzugten 27°" zum Wachstum, das auf gewöhnlichem Agar gering war, aber bei wiederholter Überimpfung besser gelang. Mikroskopisch zeigten sich polymorphe feine Stäbchen mit mehreren Körnern oder mit Polfärbung, oder kürzere und breitere, zuweilen trommelschlägelförmige Stäbchen. Diese Korynebakterien sind grampositiv, antiforminfest, nicht säurefest. — Impfversuche (Meerschweinchen, Kaninchen, 2 Macacen) sowie serologische Reaktionen (Agglutination, Komplementablenkung) fielen völlig negativ aus. Bei 4 in gleicher Weise untersuchten Fällen von Sarkom waren keine derartigen Bakterien zu züchten. Auf Much-Fraenkelsche Granula wurde nicht untersucht. *Hegler* (Hamburg).

Loghem, J. J. van, und N. H. Swellengrebel: Kontinuierliche und metastatische Pestverbreitung. (*Reg.-Laborat. f. Pestforsch., Malang.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **77**, H. 3, S. 460—481. 1914.

Nach den in Java gewonnenen Erfahrungen hat man zu unterscheiden: 1. eine

kontinuierliche Verbreitung der Pest: die Seuche schreitet ganz allmählich, ohne Sprünge, weiter; in einem Dorf wird zunächst ein Haus betroffen, dann ein anstoßendes, dann vielleicht die nächste Ortschaft usw. Hierbei spielt die Mobilität der Hausratte eine bedeutende Rolle; durch sie kann die Epizootie nicht nur von Haus zu Haus, sondern auch von Dorf zu Dorf verbreitet werden, wie die Verff. auf Grund ausgedehnter Beobachtungen über die Ratten Ostjavas feststellten; 2. für die metastatische Verbreitung konnten die Verf. die Hypothese der britisch-indischen Pestkommission, daß die Rattenpest zurückzuführen sei auf infizierte Rattenflöhe, die vom Menschen eingeschleppt wurden, für Java nicht bestätigen. Vielmehr zeigte sich, daß die Epizootie den Verkehrswegen entlang sich verbreitete; im Zusammenhang damit konnten die Verff. auch den Transport von Hausratten und ihren Flöhen in den öffentlichen Verkehrsmitteln (Eisenbahnen, Schiffen) konstatieren. Zum Teil mag dies darauf beruhen, daß Rattenflöhe in den pestverseuchten Teilen Ostjavas beim Menschen seltener gefunden werden als in Britisch-Indien: auf 60 000 Menschen fanden sich nur 3, bei 1829 Bewohnern von Pesthäusern nur 7 Rattenflöhe in den desinfizierten Kleidern und Gepäckstücken. *Hegler* (Hamburg).

Berlin, H.: Untersuchungen über Säurebildung des Pestbacillus auf Zuckernährboden. (*Hyg. Inst., Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 5, S. 210 bis 215. 1914.

Die wissenschaftlich interessante, bisher nicht hinreichend geklärte Frage wird an 14 Zuckerarten geprüft: Arabinose, Glucose, Galaktose, Saccharose, Maltose, Lactose, Raffinose, Stärke, Dextrin, Inulin, Dulcit, Mannit, Adonit, Lävulose. Der Pestbacillus bildet Säure auf Nährböden, die Arabinose, Glucose, Galaktose, Maltose, Mannit, Lävulose enthalten; die Säurebildung fehlt, wenn Saccharose, Lactose, Raffinose, Stärke, Dextrin, Inulin, Dulcit, Adonit dem Kulturmedium beigemengt sind. Das Alter der Kulturen, Verwendung virulenter oder avirulenter Stämme ist ohne Bedeutung für die Säurebildung. Verlangsamtes Wachstum der Kulturen und geringere Größe der Kolonien auf Zuckernährböden. *Keysselitz* (Marburg a. L.).

Rogers, Leonard: Two cases of sprue treated by mouth streptococcal vaccines and emetine hydrochloride hypodermically. (Zwei Fälle von Spru, behandelt mit Mundstreptokokkenvaccine und Emetinum hydrochloricum subcutan.) Lancet Bd. **186**, Nr. 23, S. 1605—1606. 1914.

Rogers berichtet, daß er bereits günstige Resultate gesehen hätte bei Behandlung der Spru mit Ipecacuana und er deshalb einen Versuch mit Emetinum hydrochloricum empfohlen hätte. Bei zwei Fällen wandte er auch ein Vaccin an, daß er aus reingezüchteten Streptokokken gewonnen hatte. Dieselben waren in den Mundgeschwüren, nahezu in Reinkulturen, zu finden gewesen.

Es handelt sich um 2 schwere chronische Fälle. Er begann bei der Therapie mit 50 000 000, um später auf 100 000 000 Keime in der Woche anzusteigen. Gleichzeitig gab er in dem ersten Falle Emetinum hydrochloricum. Hiernach zweifellos Besserung, noch vor Beginn der Streptokokken-Vaccinbehandlung. Trotzdem möchte er dem Vaccin den Erfolg beimessen. — Beim 2. Falle kam es zu einem Rückfall, nachdem erst infolge von Emetinbehandlung Besserung eingetreten war. Nach 2 Tagen Behandlung mit Streptokokkenvaccin schnelle und bleibende Besserung. Vielleicht hätte allerdings in diesem Falle die Milchdiät etwas mitgeholfen. Die Schnelligkeit in der Besserung im 2. Falle, speziell unter dem Einfluß der Vaccinebehandlung, wäre so frappierend gewesen, daß man einen Zusammenhang zwischen dem betreffenden Organ und der Krankheit annehmen mußte. Vielleicht wären auch in Fällen, in denen keine Mundgeschwüre beobachtet werden, Streptokokken des Darms vorhanden. Der Autor meint, daß es vielleicht möglich sei, Kulturen von diesen Streptokokken zu gewinnen, die zur Vaccinbehandlung verwendet werden könnten. *H. Ziemann.*

Czyhlarz, Ernst v.: Über anämisches Erysipel. (*Kaiser-Franz-Josef-Spit., Wien.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 23, S. 1067. 1914.

Mitteilung von 3 Fällen, die alle klinischen Symptome des Gesichtserysipels zeigten (Fieber, ödematöse Schwellung, wandernde Ausbreitung), nur die Röte der erkrankten Partien fehlte. *Thielen* (Berlin).

Brauer, L.: Zur Diagnose des Typhus exanthematicus. (*Eppendorfer Krankenh., Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1,** Nr. 5, S. 196—198. 1914.

Besprechung einiger diagnostisch wichtiger Punkte auf Grund mehrerer im Eppendorfer Krankenhause beobachteter Fälle. Für die Spätdiagnose empfiehlt Brauer die Beachtung des „Radiergummiphänomens", das dem Ausbruch der Hautschuppung mehrere Tage vorauszugehen pflegt: streicht man mit dem Finger leicht reibend über die Haut des Kranken, so sieht man, daß die oberen Epidermisschichten sich abstoßen und als dichte feine Schuppung einen zarten, leicht geröteten Grund decken. Das ganze erweckt den Eindruck, als habe man mit einem weichen Gummi radiert und als seien nun die kleinen Papier- und Gummifasern aufgelagert. — Die Wassermann-Reaktion fand sich in sämtlichen Eppendorfer Fällen positiv, sie verschwand meistens später. *C. Hegler* (Hamburg).

Grumann und Bontemps: Larvierte Form einer Malaria in malariafreier Gegend. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1113—1114. 1914.

25jähriger Tischler, in Unseburg (Bezirk Magdeburg) geboren, war nie im Ausland gewesen; diente 1908—1910 bei der II. Matrosendivision in Wilhelmshaven, während der Dienstzeit stets Garnisonsdienst, nie krank. Nach Entlassung ein Vierteljahr in Magdeburg; 1. Januar 1911 bis April 1912 in Hamburg, seither in Altona-Ottensen. Seit Januar 1911 Klagen über Rückenschmerzen und Husten, in Lungenfürsorgestelle konnte nichts Besonderes gefunden werden. Seit Januar 1913 Gesichtsreißen, das plötzlich auftrat, einige Stunden anhielt, gleichzeitig Hitzegefühl, dann Schweißausbruch; nach einigen Tagen wieder beschwerdefrei für mehrere Wochen. Milz deutlich vergrößert. Juni 1913 ergab die Blutuntersuchung bei einem solchen Anfall spärliche Tertianaparasiten. Heilung nach 1 g Chinin. *C. Hegler* (Hamburg).

Pollitzer, H.: Röntgenbehandlung der Milz bei chininresistenter Malaria. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 15, S. 236. 1913.

Ein Pat., dessen erster Malariaanfall prompt auf Chinin verschwand, zeigte sich bei einer erneuten Infektion diesem Mittel gegenüber refraktär. Eine Milzbestrahlung löste einen starken Anfall von Malaria aus, wobei massenhaft Plasmodien im Blute zu finden waren. Danach völlige und dauernde Heilung. *Dunzelt* (München).

Branden, F. van den, et A. Dubois: Notes préliminaires sur l'emploi du néosalvarsan dans diverses affections tropicales. (Vorläufige Mitteilung über die Verwendung von Neosalvarsan bei verschiedenen Tropenkrankheiten.) Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **18,** H. 11, S. 375—385. 1914.

Das Präparat wurde intravenös in 10—20 ccm destilliertem Wasser gelöst injiziert. Die Einzeldosis betrug 0,45—1,2 g. Dosen unter 0,015 g pro kg Körpergewicht sind beim Farbigen nicht genügend wirksam. Von Nebenerscheinungen wurden nur zweimal kleinere Infiltrate an der Injektionsstelle, in vielen Fällen mäßig hohe schnell abklingende Temperaturerhöhungen beobachtet. Bei 107 Fällen von Schlafkrankheit, 77 Fällen von Pian und 50 Fällen von Syphilis erwies sich Neosalvarsan als fast ebenso wirksam als Altsalvarsan, einige Fälle von Filaria, Bilharzia, Lepra und Dysenterie wurden entweder gar nicht oder nur in geringem Grade günstig durch Neosalvarsan beeinflußt. Die intraarachnoideale Injektion von 0,25—0,3 Salvarsan führte zu einer schweren Blasenlähmung. *Pringsheim* (Breslau).

Cantani, Arnaldo: Sintomi e complicazioni non comuni della febbre di Malta. Splenomegalie, epatomegalie, itterizia, ingrossamento delle glandule mesenteriche, suppurazioni, flebiti, fenomeni di artritismo consecutivo, endocarditi, bronchiti o broncoalveoliti, affezioni cutanee, complicazioni nervose: meningismo, fatti coreici, psicosi. (Ungewöhnliche Symptome und Komplikationen des Maltafiebers. Splenomegalie, Hepatomegalie, Ikterus, Vergrößerung der mesenterialen Lymphdrüsen, Eiterungen, Phlebitiden, Erscheinungen eines konsekutiven Arthritismus, Endokarditis, Bronchitis, und Bronchoalveolitis, Hautaffektionen, nervöse Komplikationen: Meningismus, choreatische Symptome und Psychosen.) (*II. clin. med., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **30,** Nr. 22, S. 595—601. 1914.

Unter 150 Fällen von Maltafieber findet Verf. 13 mal (= 6,6%) deutliche Splenomegalie, die in 8 Fällen von einer Hepatomegalie begleitet ist. In einem Falle be-

obachtete er einen sehr schweren Ikterus, in einem anderen sah er die mesenterialen Lymphdrüsen auf Nußgröße anschwellen. Eiterungen wurden im Verlaufe von Maltafieber von verschiedenen Autoren beschrieben, sind aber nicht häufig, während nur Cantani zwei Fälle von Phlebitis beobachtete. Weitere nicht häufige aber bekannte Komplikationen sind Synovitiden, Endokarditis, Bronchitis und circumscripte pneumonische Herde. Von Hautaffektionen sah Verf. einen Fall mit diffusem scarlatiniformem Erythem und Temperaturen von mehr als 40°. In einem Falle beobachtete er heftige Kopfschmerzen, die unter hohem Fieber in einen tiefen Sopor übergingen. Zu den bekannten Fällen von Maltafieber mit choreatischen Erscheinungen fügt Verf. zwei neue hinzu und berichtet über einen weiteren Fall mit hochgradigen Aufregungszuständen und Halluzinationen. *Joannovics* (Wien).

Launoy, L., et M. Lévy Bruhl: Le sang de la poule dans la spirillose expérimentale. (Das Blut des Huhnes bei experimenteller Spirillose.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. 28, Nr. 5, S. 517—539. 1914.

Systematische Untersuchungen über Veränderungen des Blutbildes bei Hühnerspirillosen. Autoren benutzten einen Spirillenstamm, welcher ursprünglich durch den Stich von Argas brasil. auf ein Huhn übertragen und durch langdauernde Hühnerpassagen relativ abgeschwächt war (4% Mortal.). 0,1—0,5 ccm intramuskulär injiziert genügten zur Infektion: Nach 48stündiger Inkubation erschienen die Spirillen im Blut; gleichzeitig treten bei den Tieren die Krankheitssymptome auf. Am 5.—6. Tage erfolgt die Krise: die Spirillen erscheinen im Blute agglutiniert und verschwinden dann völlig. — In einer größeren Versuchsreihe werden folgende Untersuchungen des Blutes ausgeführt: Zählung, Resistenzbestimmung, Untersuchung der morphol. Veränderungen der Blutkörperchen und Bestimmung des Eisengehaltes des Blutes. Im Verlaufe der Erkrankung zeigte das Blutbild folgende Veränderungen: 1. Die Zahl der roten Blutkörperchen war schon beim Erscheinen der Spirillen im Blute gesunken, nahm sehr schnell weiter ab und war z. Z. der Krise auf 50% der Norm herabgegangen. Die Regeneration erfolgte dann ebenfalls schnell, so daß am 12.—15. Tage die normale Erythrocytenzahl wieder erreicht war. 2. Der Eisengehalt erfuhr ebenfalls eine Verringerung, aber weniger stark, als der Erythrocytenabnahme entsprechen würde. In diesem Verhalten — absolute Verminderung bei relativer Erhöhung des Eisengehaltes der roten Blutkörperchen — zeigt sich also eine Analogie mit der perniziösen Anämie. Auch hier erfolgte die Rückkehr zur Norm etwa bis zum 12.—15. Tage. 3. Die Resistenz der Blutkörperchen erfuhr eine nur unerhebliche Abnahme. 4. Die morphologischen Veränderungen bestanden in: Poikilocytose, Anisocytose, Auftreten von Makrocyten, Änderungen im Mengenverhältnisse zwischen Kern und Protoplasma, Polychromatophilie (hauptsächlich am 5.—8. Tage), Basophilie. Noch vor Erscheinen der Spirillen konnte eine mäßige Leukocytose nachgewiesen werden (50000—60000 gegenüber 25000—35000 der Norm), und zwar betraf die Vermehrung in der Hauptsache die polynucleären Leukocyten. Zur Zeit der Krise findet sich eine relative Leukopenie, welcher eine erneute Leukocytose vorwiegend der mononucleären Elemente folgt. Letztere hält, nachdem im übrigen das Blutbild 15 Tage nach der Infektion wieder ein normales geworden ist, noch 2—3 Wochen nach Verschwinden der Spirillen aus dem Blute an. — In einer anderen Versuchsreihe mit einem stärkeren Virus (erste Hühnerpassage) ergab sich ein schwereres Krankheitsbild (30% Mortal.), hämatologisch aber zeigten sich die gleichen Verhältnisse. — Bei splenektomierten Hühnern waren das klinische Bild und die bakteriologischen Befunde etwas abweichend, die Veränderungen des Blutbildes aber die gleichen. *Hoefer.*

Tuberkulose:

Haeutle, Chr.: Experimentelle Untersuchungen über den Tuberkelbacillengehalt des Fleisches, der intermuskulären Lymphknoten und des Blutes tuberkulöser Schlachtkälber. (*Schlachthoflaborat., München.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 74, H. 1/2, S. 91—132. 1914.

Haeutle verimpfte Blut, ausgepreßten Muskelsaft und Preßsaft von intermusku-

lären Lymphknoten von leicht bis hochgradig tuberkulösen Kälbern, also von Tieren, die nach den Ausführungsbestimmungen des Fleichbeschaugesetzes entweder als tauglich, als bedingt tauglich oder als minderwertig anzusehen waren. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind, kurz zusammengefaßt, folgende: Eine Blutinfektion ist selbst bei schwerer Leber-, Nieren-, Milz-, Lungen- und Fleichslymphknotentuberkulose nicht nachweisbar. Das Muskelgewebe dieser Tiere ist frei von Tuberkulose, auch dann, wenn die zugehörigen Lymphknoten tuberkulöse Veränderungen oder einfache Schwellung zeigen. Pathologisch-anatomisch normal erscheinende Lymphdrüsen erwiesen sich beim Impfversuch öfters tuberkulös infiziert; wie aber diese scheinbar gesunden Lymphdrüsen Tuberkelbacillen enthalten können, bedeutet andererseits eine einfache Lymphdrüsenschwellung durchaus nicht immer eine tuberkulöse Infektion. Nach diesen Untersuchungen ist also die von Johne angenommene tuberkulöse Blutinfektion bei 4—6 Wochen alten Schlachtkälbern außerordentlich selten; die auf dieser Johneschen Anschauung aufgebauten praktischen Bestimmungen über die Fleischbeschau sind daher unbrauchbar. Vorschläge zu Änderungen dieser Bestimmungen gibt H. jedoch nicht, da alle Infektionsmöglichkeiten erst noch untersucht werden müssen

Dunzelt (München).

Kovács, Josef: Über Behandlung der Tuberkulose mit Rosenbachschem Tuberkulin. Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 6, S. 422—430. 1914.

Das Tuberkulin Rosenbach kam bei 87 Kranken poliklinisch zur Anwendung. Darunter litten 59 an Lungentuberkulose, 12 an Tuberkulose der Knochen und Gelenke, 6 an Drüsen, 2 an Hoden-, 5 an Augentuberkulose, je ein Fall an peritonealer Tuberkulose, an doppelseitiger Nierentuberkulose und an Morbus Addisonii. Anfangsdosis in Fällen mit erheblichen Lungenbefunden, subfebrilen und febrilen Temperaturen 0,01 ccm, bei unkomplizierten Initialfällen und äußeren Tuberkulosen auch bei Kindern 0,1 ccm der Originallösung; Maximaldosis 1 ccm. Anfangs auch Etappenkuren, später ausschließlich fortlaufende Behandlung. Im allgemeinen sah Verf. eine günstige Wirkung bei der Lungentuberkulose auf die toxischen Symptome ohne Besserung des objektiven Befundes. Verf. gewann den Eindruck, daß die anderen gebräuchlichsten Tuberkuline in der Wirkung auf den objektiven Lungenbefund den Rosenbachschen Tuberkulin überlegen sind, daß letzterer aber zur Vorbereitungskur bei Fällen mit erhöhter Tuberkulinempfindlichkeit sehr gut geeignet ist. „Hervorragendes“ leistete das Tuberkulin Rosenbach in Fällen von örtlicher, speziell chirurgischer Tuberkulose, die mit Injektionen in den Krankheitsherd behandelt wurde; auch die Augentuberkulose werde günstig beeinflußt. *Harms* (Mannheim).

De Witt, Lydia M.: Therapeutic use of certain azo-dyes in experimentally produced tuberculosis in Guinea-pigs. Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. 8. (Therapeutische Verwendung einiger Azo-Farbstoffe bei der experimentellen Meerschweinchen-Tuberkulose. Studien über die Biochemie und Chemotherapie der Tuberkulose 8.) (*Otho S. A. sprague mem. inst. a. pathol. laborat., univ., Chicago.*) Journ. of infect. dis. Bd. 14, Nr. 3, S. 498—511. 1914.

Fortsetzung früherer Untersuchungen (vgl. dieses Zentralbl. 9, S. 215). Trypanblau und Trypanrot dringen in den gefäßlosen Tuberkel zu allen Phasen seiner Entwicklung ein (subcutan, intravenös oder intraperitoneal einverleibt); in die Tuberkelbacillen selbst dringen sie nicht gut ein und töten sie in vitro, selbst nach 24 stündiger Einwirkung einer 1 proz. Lösung, nicht ab. Therapeutische Dosen, oftmals während langer Zeit wiederholt, haben keinen günstigen Einfluß auf die Meerschweinchentuberkulose. — Silbertrypanblau und Eisentrypanblau dringen ebenfalls in den Tuberkel ein, zeigen aber ebenfalls keine baktericide oder therapeutische Einwirkung. — Kupfertrypanblau dringt weder in normales noch in tuberkulöses Gewebe ein. Quecksilbertrypanblau wirkt auf Tuberkelbacillen stark baktericid, ist aber für therapeutische Verwendung zu giftig. Immerhin sollen weitere Versuche damit vorgenommen werden. *Hegler.*

Scholz, Bernhard: Über Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkuloseheilmittel. (*Bürgerhosp., Dr. Senckenbergsche Stift. Frankfurt a. M.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 23, S. 973—975. 1914.

Die Erfahrungen decken sich mit den anderen Autoren, so daß Verf. vor der weiteren Anwendung des Mittels dringend warnt. *Harms* (Mannheim).

Syphilis:

Lauschner: Die Frage der leichten Lues und der späteren Paralyse. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 1/2, S. 159—174. 1914.

Verf. sucht nachzuweisen, daß die Annahme, daß einer Paralyse meist eine leichte Lues vorausgeht, nicht stichhaltig ist, da die Gründe, die dafür angeführt werden, einer eingehenden Kritik nicht standhalten. *Kafka* (Hamburg).

Jeanselme et Schulmann: Syphilis tertiaire à prédominance splénique. (Tertiäre Lues mit Milzhypertrophie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 19, S. 970—975. 1914.

Verff. berichten über einen Fall von tertiärer Lues mit reiner Milzhypertrophie ohne wesentliche Vergrößerung der Leber. Auf Grund des günstigen Erfolges einer eingeleiteten Neosalvarsantherapie empfehlen Verff. dieselbe in allen Fällen von Splenomegalie mit positiver Wassermannscher Reaktion. *Joannovics* (Wien).

Hieronymus, W.: Psychiatrische Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion hinsichtlich ihrer Technik, Beurteilung und Bedeutung. (*Prov.-Heilanst., Lauenburg i. P.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 1/2, S. 82—98. 1914.

Es werden die an einem Material von über 1000 Geisteskranken und 160 Cerebrospinalflüssigkeiten erhobenen Erfahrungen in bezug auf Technik, Beurteilung und Bedeutung der Wassermannschen Reaktion erhoben. Zur Technik sei bemerkt, daß Hieronymus den Lesserschen Ätherextrakt empfiehlt und anrät, den Liquor mit diesem Extrakt inaktiviert anzusetzen. Zur Beurteilung der Reaktion gibt H. ein paar wertvolle Winke über nichtspezifische Hemmungen und Sera mit Neigung zu zeitlicher Hemmung, bespricht die schwach positiven Sera und die Modifikationen der Wassermannschen Reaktion, wobei besonders empfohlen wird, die Sternsche Reaktion immer neben dem inaktiven Versuch auszuführen. Zur Bedeutung der Reaktion werden die Ergebnisse der Untersuchung der Sera und zum Teil der Spinalflüssigkeiten von 41 Paralysefällen, 20 Fällen von Lues cerebri, 554 Schizophrenen, 109 Manisch-depressiven, 71 Idioten, 38 Psychopathen, 24 arteriosklerotischen und senilen Psychen, 19 Epilepsien, 33 alkoholischen Psychosen, 9 Fällen von Paranoia und einer Anzahl verschiedener Fälle und Angehörigen von Paralytikern angeführt und besprochen. *Kafka.*

Field, Cyrus W.: A method developed for obtaining a standard Wasserman antigen. (Eine Methode zur Gewinnung eines Standard-Wassermannantigens.) Arch. of intern. med. Bd. **13,** Nr. 5, S. 790—793. 1914.

Eine größere Zahl von Meerschweinchenherzen wird fein zerkleinert und mit der zehnfachen Menge absoluten Alkohols 14 Tage bei 37° extrahiert. Das Filtrat wird zur Hälfte mit Cholesterin gesättigt und dann mit der anderen Hälfte gemischt, so daß der Extrakt mit Cholesterin halbgesättigt ist. Es wird dann der Trockenrückstand in einem aliquoten Teil bestimmt, und der Extrakt zum Gebrauch mit so viel Kochsalzlösung versetzt, daß auf 1 ccm 0,1 mg Rückstand kommen. Von dieser Verdünnung werden fallende Mengen zur Wassermannschen Reaktion benutzt. Bei der Untersuchung von 5000 Seren hatte Verf. sehr gute Resultate mit diesem Extrakt. *Kurt Meyer.*

Raven, Wilhelm: Serologische und klinische Untersuchungen bei Syphilitikerfamilien. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen), S. 342—401. 1914.

Es wurden 117 Syphilitikerfamilien, von denen mindestens ein Mitglied im Eppendorfer Krankenhaus behandelt worden war, serologisch und klinisch untersucht. Nur

in 23% blieb die Lues auf die primär infizierte Person beschränkt, in 77% waren andere Familienmitglieder in Mitleidenschaft gezogen. Aus den ausführlichen Mitteilungen ist ferner zu ersehen, daß der primär infizierte Gatte häufiger nervenleidend wurde als der sekundär infizierte, daß eine gleichartige Erkrankung beider Gatten sehr selten ist, daß die Sekundärinfektion meist latent erfolgt, wenn der primär infizierte Gatte syphilogen nervenkrank war, während die Sekundärinfektion sonst manifest verlief, woraus eine Virulenzabnahme bei der Passage durch das Nervensystem gefolgert wird. Die sekundär infizierten Gatten wurden in 40,15% syphilogen nervenkrank, in 24,6% hatten sie positive Wassermann-Reaktion, der Rest blieb gesund; von den Kindern der untersuchten Syphilitikerehen starben 47,7% klein oder waren Aborte oder Frühgeburten; von den übrigen waren $^2/_3$ krank; durch Erkrankung der Mutter wurde die Nachkommenschaft mehr gefährdet als durch die des Vaters, und zwar war die Schädigung der Kinder um so leichter, je schwerer die Erkrankung der Eltern war. Die zuerst geborenen Kinder waren am meisten gefährdet. *Kafka* (Hamburg).

Baeslack, F.W.: A sero-enzyme test for syphilis. (Eine Serumfermentreaktion für Syphilis.) Urol. a. cut. rev. Bd. **18,** Nr. 5, S. 234—238. 1914.

Verf. versucht nachzuweisen, ob das Serum syphilitischer Patienten Fermente enthält, die gegen die Spirochaeta pallida oder die durch sie verursachten Zellveränderungen gerichtet sind. Als Organsubstrat wurden Gummen verwendet, die durch Inokulation von syphilitischem Gewebe oder Blut auf Kaninchen gewonnen wurden. Auch anderes syphilitisches Gewebe kann verwendet werden. Es müssen alle Kautelen angewendet werden, die bei der Anstellung der Abderhaldenschen Reaktion in Frage kommen. Beschreibung der Technik (ähnlich der Abderhaldenschen Reaktion). Es werden 55 Sera geprüft, darunter 46 syphilitische. Von allen Seren wurde auch die Wassermannsche Reaktion angesetzt. Die 7 nichtsyphilitischen Sera reagierten nach beiden Methoden negativ. Während die Wassermannsche Reaktion im ersten Stadium der Syphilis in 3 von 8 Fällen negativ war, war die Fermentreaktion stets positiv. Unter 18 Fällen des zweiten Stadiums reagierten 4 Fälle mit der Wassermannschen Methode negativ, mit der Fermentreaktion keiner. Sind bei sicher überstandener Syphilis beide Reaktionen negativ, so ist anzunehmen, daß Heilung eingetreten ist. Die Serumfermentreaktion ist spezifisch; sie ist mehr gegen die spezifischen Degenerationsprodukte der Zellen als gegen das infektiöse Agens direkt gerichtet. Sie ist früher nachweisbar als die Komplementbindung. *Eisner* (Berlin).

Hoffmann, Erich: Über eine zweckmäßige Kombination von Quecksilber und Salvarsan zur wirksamen Behandlung angeborener Syphilis. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **21,** H. 6, S. 508—511. 1914.

Kombinationskur bei nachgewiesener kongenitaler Lues: Sublimatinjektion 0,001 intraglutäal, dann nach 4 Tagen 0,05 Neosalvarsan und nun mit je 7 tägigem Abstand 0,002 Sublimat und 0,1 Neosalvarsan intramuskulär. Auf diese Weise erhält ein neugeborenes oder wenig altes Kind z. B. jeden Mittwoch 2 mg HgCl und jeden Samstag 1 dg Neosalvarsan, im ganzen bis zu 8 Quecksilber- und 6—7 Neosalvarsanspritzen und mehr, die ersten linksseitig, die zweiten rechtsseitig in die Glutäalmuskulatur. Jeden 7. Tag wird außerdem das Blut durch Einstich in die Ferse und Absaugen mit der Pipette entnommen (ca. 2 ccm) und mittels der Wassermannschen Reaktion geprüft, wodurch man eine für die Bemessung der Kurstärke im Einzelfalle wichtige Kurve gewinnt. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen kann gesagt werden, daß diese Kur gut vertragen wird, die Beseitigung der Erscheinungen sehr schnell bewirkt und oft auch den Umschlag der Wassermannschen Reaktion schon vor ihrer Beendigung herbeiführt. *Stühmer* (Breslau).

McCaskey, G. W.: The autoserosalvarsan treatment of syphilis of the central nervous system. Pap. 2. (Die Autoserosalvarsanbehandlung der Syphilis des Zentralnervensystems. 2. Teil.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 62, Nr. 22, S. 1709-1712. 1914.

Es wird ein Apparat beschrieben, der es erlaubt, das Blut aseptisch zu entnehmen,

das Serum zu gewinnen und intraarachnoideal einzuführen. — Als Intervall zwischen Salvarsaninjektion und Blutentnahme wurden 20 Minuten am geeignetsten befunden und es wurden durchschnittlich 15 ccm Serum in 50 proz. Verdünnung injiziert. *Kafka.*

Kersten, H. E.: Zur intramuskulären Neosalvarsaninjektion. (*Gouv.-Krankenh. f. Farbige, Rabaul* [*Deutsch-Neu-Guinea*].) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1172—1173. 1914.

Verf. hat Neosalvarsan in ganz konzentrierter Lösung intramuskulär mit den besten Erfolgen gegeben, ohne lästige Nebenerscheinungen in erheblichem Maße zu beobachten. *Stühmer.*

Parasitäre Erkrankungen:

Martinez, I. Gonzalez: Fatal attack of filarial lymphangitis simulating bubonic plague. (Tödlicher Fall von Filaria-Lymphangitis, unter dem Bilde der Beulenpest verlaufend.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 21, S. 1622—1624. 1914.

10 jähriger Knabe, akut erkrankt. Starke, sehr schmerzhafte Schwellung der rechtsseitigen Leistendrüsen. Hohes Fieber. Diffuse Durchfälle. Benommenheit. Die bakteriologische Untersuchung des Urinsedimentes ergab die Anwesenheit von Mikrofilaria nocturna (Lewis und Manson), Pestbacillen konnten weder im Blut noch (postmortal) in den erkrankten Lymphdrüsen gefunden werden. Tod 36 Stunden nach Krankheitsbeginn. *Pringsheim.*

Sánchez del Val: Behandlung der Trichinose. (*Acad. méd. quirúrg. español.* 16. III. 1914). Rev. de med. y cir. práct. Jg. **38**, Nr. 1315, S. 270—271. 1914. (Spanisch.)

Verf. hat im ganzen 133 Fälle von Trichinose behandelt und dabei 4 Mittel verwendet: Das Neosalvarsan (eine einmalige Injektion von 0,5 : 15,0, bei starker Beteiligung des Nervensystems kleinere Dosis), das Quecksilberöl (40%, 0,5—1 ccm), das Methylenblau (4 x tgl. 20 ccm der 4 proz. Lösung intramuskulär) und das Goldzyanür (intravenöse Injektionen von 0,02—0,07). Letzteres Mittel versagte in keinem Fall, während das Neosalvarsan nur 90% Heilungen bewirkte. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Krauß, Friedericke: Weitere Versuche über die Reaktion zwischen Antikörper und gelöstem Antigen. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 125—130. 1914.

Verf. konnte im Anschluß an frühere Untersuchungen nachweisen, daß Bakterienextrakt für die Komplementbindung vollständig unwirksam wird, wenn er mit Bakterien behandelt wird, die mit aktivem Immunserum sensibilisiert waren. Die Versuche wurden mit verschiedenen Vibrionen und mit Typhus angestellt. Dabei zeigte es sich, daß es mit Meerschweinchenimmunserum sehr viel leichter möglich ist, durch sensibilisierte Bakterien eine Neutralisierung des Extraktes zu erzielen, als mit Kaninchenimmunseris. Doch handelt es sich wahrscheinlich nur um eine durch die Vorbehandlung bedingte quantitative Differenz. *Emmerich* (Kiel).

Krauß, Friedericke: Über die Bindungsverhältnisse zwischen Antikörper und Antigen. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 222 bis 229. 1914.

Nach den Untersuchungen von Weil soll die Bindungsfähigkeit hämolytischer Immunkörper je nach der Tierart, von welcher die Immunsera gewonnen sind, ganz verschieden sein. Verf. hat nun geprüft, ob diese Befunde auch für bakterielle Antisera zutreffen. Dabei war kein Unterschied in der Bindung der Immunkörper beim Meerschweinchen und Kaninchen zu konstatieren. Bringt man komplementbindende Immunkörper mit gelöstem Antigen (Extrakt) zusammen und läßt sie auf die gleiche Art von Bakterien einwirken, so zeigt sich, daß die Menge des an die Bakterien gebundenen Immunkörpers unabhängig ist von dem Vorhandensein des Extrakts, und zwar findet sich keinerlei Unterschied zwischen Kaninchen- und Meerschweinchenimmunserum. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß das Antigen in gelöster Form in keiner Weise mit den Immunkörpern in Verbindung tritt. *Emmerich* (Kiel).

Yamanouchi, T.: Recherches expérimentales sur une méthode thérapeutique basée sur la stimulation des phagocytes. (Experimentelle Untersuchungen über eine therapeutische Methode, die auf der Anregung der Phagocytose beruht.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28,** Nr. 4, S. 420—436. 1914.

Im Anschluß an die Untersuchungen mit Bierhefe-Präparaten hat Doyen das Mykolysin hergestellt, das, innerlich oder subcutan verabreicht, imstande sein soll, bei Infektionskrankheiten die Leukocytose und Phagocytose besonders anzuregen. Yamanouchi hat nun vergleichende Untersuchungen über den therapeutischen und vorbeugenden Wert des Mykolysins, des nucleinsauren Natriums und des kolloidalen Silbers bei verschiedenen Infektionen an Tier und Menschen ausgeführt. Als Resultat ergab sich, daß das Mykolysin beim Menschen eine Steigerung der Leukocytose und der Phagocytose bedingt, in erheblichem Grade bei Kindern und Erwachsenen, in geringem Grade bei Greisen oder kachektischen Individuen. Die Leukocytose setzt bald nach der Injektion ein und hält bis zu 4 oder 5 Tagen an. Dasselbe wird bei Injektionen an Tieren beobachtet, die Wirkung des Mykolysins übersteigt dabei die des nucleinsauren Natriums und des Elektrargols. Bei Kanincheninfektionen mit Staphylokokken wird die Infektion durch Mykolysin hintangehalten, durch Elektrargol usw. nicht. Das Mykolysin übt auf die Bakterien keinerlei Einfluß aus, weder Agglutination, noch Sensibilisation, es steigert nur die opsonische Kraft des Serums und stimuliert die Phagocytose. *Otten* (München).

Thorsch, Margarete: Versuche über die Veränderungen von Blutkörperchen durch Osmium und Alkohol. (*Hyg. Inst., Prag.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 230—236. 1914.

Osmierte Erythrocyten binden zwar Hämolysine, wirken aber nicht antigen. Alkoholblutkörperchen erzeugen spezifische Hämolysine, verhalten sich aber hinsichtlich ihrer Bindung wie die osmierten Blutkörperchen, ihre Bindung ist unspezifisch. Doch läßt sich durch die Komplementbindungsreaktion nachweisen, daß z. B. die Alkoholblutkörperchen des Hammels Hammelbluthämolysine spezifisch verankern. Bringt man Alkoholblutkörperchen des Hammels mit Immunserum zusammen, so behalten sie in hohem Grade die Fähigkeit, Komplement zu binden, osmierte Erythrocyten lassen das Komplement völlig intakt. Durch diese Methode wird es möglich, eine spezifische Bindung von einer unspezifischen Adsorption zu unterscheiden. Die Versuche sollen mit Bakterien weiter fortgesetzt werden. *Emmerich* (Kiel).

Arisawa, Uruo: Zur Frage der sympathischen unspezifischen Umstimmung (Dold und Rados). (*Univ.-Augenklin., Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22,** H. 1, S. 79—100. 1914.

Nach Dold und Rados soll ein Entzündungszustand eines Auges eine unspezifische sympathische Umstimmung der Reaktionsfähigkeit des anderen Auges zur Folge haben, so daß letzteres auf sonst unschädliche Stoffe verschiedener Art mit entzündlichen Erscheinungen reagiert. Da die experimentellen Ergebnisse in dieser Richtung zur Erklärung der sympathischen Ophthalmie herangezogen wurden, schien eine Nachprüfung der Versuchsanordnungen von Dold und Rados wünschenswert; Arisawa erzielte aber hierbei negative Resultate, insofern als eine durch Crotonöl bewirkte Entzündung eines Bulbus die Hornhaut des anderen Auges nicht sensibilisierte, d. h. gegen Tuberkulin nicht überempfindlich machte. Die entzündungserregende Minimaldosis für intracorneal injiziertes Tuberkulin betrug sowohl bei den Augen normaler wie vorbehandelter Kaninchen 0,1 ccm einer 100fachen Verdünnung; nur ältere Tuberkulinlösungen erwiesen sich auch in stärkerer Diluition als toxisch. Auf Grund seiner Beobachtungen bezweifelt A. auch, daß unspezifische Faktoren im Sinne von Dold und Rados bei den spezifisch anaphylaktischen Prozessen am Auge irgendeine Rolle spielen.. *Doerr* (Wien).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Bache, M.: Stoffwechselversuche bei Herabsetzung des Sauerstoff-Partialdruckes in der Respirationsluft. (*Med. Klin., Halle.*) Dissertation: Halle 1913. 35 S. (Kaemmerer.)

Versuche über den Stoffwechsel bei Herabsetzung des Sauerstoff-Partialdruckes ohne Änderung des Gesamtdruckes. Apparat von David (Zeitschr. f. klin. Med. **74**, Heft 5/6). Versuchstiere Hunde. Nahrung hauptsächlich Pferdefleisch, Reis und Fett, dazu eine bestimmte Menge Chlornatrium und Aqua destillata. Während der Versuche nie pathologische Bestandteile im Urin. — Ergebnis: Die Erniedrigung des Sauerstoff-Partialdruckes allein genügt, um eine Änderung im Stoffwechsel hervorzurufen. Lang andauernder Aufenthalt in dieser Atmungsluft bewirkt zwar eine gewisse N-Retention, die aber nur während des Aufenthalts unter diesen veränderten Lebensbedingungen anhält. Ein Aufenthalt von wenigen Stunden am Tage in O_2-armer Luft ruft dagegen eine Anregung des Stoffwechsels hervor, derart, daß ein Albumenansatz nicht nur während der Versuchstage stattfindet, sondern auch über dieselben hinaus. *Fritz Loeb.*

Röhmann, F.: Über die Ernährung von Mäusen mit einer aus einfachen Nahrungsstoffen zusammengesetzten Nahrung. (*Physiol. Inst., Breslau.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 30—62. 1914.

Versuche, Mäuse am Leben zu erhalten und wachsende Tiere groß zu ziehen mit einem willkürlich gewählten Futter aus einfachen Nahrungsstoffen. Verf. konnte zeigen, daß es mit verschiedenen Nahrungsgemischen, deren Zusammensetzung im Original nachzulesen ist, gelingt, dieses Ziel zu erreichen. Die Nahrungsgemische waren untereinander nicht gleichwertig, es traten bei einigen Wachstumsstillstand, Zurückbleiben hinter der Durchschnittsgröße auf, bei anderen warfen die künstlich genährten Tiere lebensfähige Junge. Es läßt sich zeigen, daß Lecithin und phosphorhaltige Eiweißstoffe zum Aufziehen der Jungen nicht notwendig sind. Vollkommen gleichwertig der natürlichen Ernährung ist jedoch keines der verwandten Nahrungsgemische. Benutzt wurden tierische Eiweißstoffe (Hühnereiweiß, Casein, Vitellin), Kartoffel-, Weizenstärke, Margarine, Malz und ein Salzgemisch (10 g phosphorsaurer Kalk, 40 g saures, phosphorsaures Kalium, 20 g Chlornatrium, 15 g citronensaures Natrium, 8 g citronensaures Magnesium, 8 g milchsaures Calcium). *Weiland* (Kiel).

Evvard, John M., Arthur W. Dox, and S. C. Guernsey: The effect of calcium and protein fed pregnant swine upon the size, vigor, bone, coat and condition of the offpsring. (Einfluß von Calcium- und Eiweißfütterung des trächtigen Schweins auf Größe, Kraft, Skelett, Haar und Allgemeinzustand der Jungen.) (*Iowa exp. station.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34**, Nr. 3, S. 312—325. 1914,

Bekommen trächtige Schweine zu einem Futter von Mais mit bestimmtem Kochsalzgehalt Zulagen von Ca-Chlorid oder -Carbonat oder eine große Eiweißzulage, so zeigt sich bei den Jungen — und zwar ausgesprochener bei Eiweiß- als bei Ca-Zulage — günstige Beeinflussung der in der Überschrift aufgeführten Körpereigenschaften. *Weiland* (Kiel).

Satta, G.: Osservazioni e ricerche sulla scomposizione della colina. (Bemerkungen und Versuche über den Cholinabbau.) (*Istit. di patol. gen., univ., Torino.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 8, S. 337—349. 1914.

Ein Abbau des Cholins über Neurin, Muscarin, Betain oder Trimethylamin kann wegen der Giftigkeit bzw. geringen Angreifbarkeit dieser Substanzen im Organismus nicht angenommen werden. Viel wahrscheinlicher ist daher als erste Abbaustufe die Entmethylierung. Die abgesprengten Methylgruppen würden nach Pohl zu Ameisensäure oxydiert werden, und in der Tat fand Hoesslin nach Cholinzufuhr die Ameisensäureausscheidung durch den Harn vermehrt; der Rest (Methyloxyäthylamin) könnte zu Kreatin ergänzt werden, doch erscheint dieses nach Cholinzufuhr nicht in vermehrter Menge im Harn. Es ist daher wahrscheinlicher, daß das Methyloxyäthylamin

in Methylamin und Äthylenglykol (I) oder in Methylalkohol und Oxyäthylamin (II) oder aber nach beiden Möglichkeiten gespalten wird. Der Umstand, daß Äthylenglykol nach Pohl in der Hauptmenge zu Oxalsäure oxydiert wird, Oxalsäure aber nach Zufuhr von 10 g Lecithin im Harn von Hunden nach Untersuchungen des Verf. nicht in vermehrter Menge auftritt, spricht gegen den Abbau (I) und für den Abbau über Methylalkohol und Oxyäthylamin. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Placzek: Vortäuschung von Acetonurie. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 22, S. 930 bis 931. 1914.

Nach einer Verletzung entwickelte sich bei einem Unfallversicherten eine schwere Unfallsneurasthenie, infolge deren der Verletzte als vollkommen arbeitsunfähig erklärt wurde. Als später bei Besserung des Zustandes eine Herabsetzung der Rente beantragt wurde, wurde bei einer Kontrolluntersuchung 0,5% Zucker und Acetessigsäure im Harn gefunden. Eine $1^1/_2$ Jahre später durchgeführte Nachprüfung ergab zwar eine stark positive Eisenchloridreaktion, die aber bedingt war durch Einnahme einer größeren Anzahl von Aspirintabletten; der Versicherte hatte zunächst die Einnahme von Medikamenten geleugnet. Der Harn zeigte zwar polarimetrisch eine geringe Rechtsdrehung entsprechend 0,2% Traubenzucker, gab positive Nylanderprobe, zweifelhaften Fehling, aber keine Gärung mit Hefe. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Terroine, Emile F.: Sur la transformation du glucose en acide lactique dans l'autoglycolyse du sang. (A propos de la note de MM. L. Chelle et P. Mauriac.) (Über die Umwandlung der Glucose in Milchsäure bei der Autoglykolyse des Blutes. Bemerkung zu der Mitteilung von L. Chelle und P. Mauriac.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 19, S. 862—863. 1914.

Verf. weist darauf hin, daß die kürzlich von Chelle und Mauriac (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 326) gemachten Angaben über die im Blute stattfindende Umwandlung von Glucose in Milchsäure (Autoglykolyse) durchaus nichts Neues bringen, da diese Umwandlung bereits früher in genauerer Form, als es von jenen beiden Autoren geschehen ist, von Embden und Schülern und ferner von der Schule Levene nachgewiesen worden ist. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Bierry, H., et P. Portier: Formation d'acide d-lactique au cours de la glycolyse aseptique. (Bildung von d-Milchsäure bei aseptischer Glykolyse.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 19, S. 864. 1914.

In Fortsetzung ihrer Arbeiten über die aseptische Glykolyse konnten Verff. zeigen, daß bei der Umwandlung der Glucose in Milchsäure im Blute unter streng aseptischen Bedingungen d-Milchsäure entsteht (nachgewiesen durch Untersuchung des krystallisierten Zinksalzes). *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Hopkins, F. Gowland: The Oliver-Sharpey lectures on some effects which follow upon changes in the reaction of the blood. Lect. 1. (Oliver-Sharpey-Vorlesung über einige Folgeerscheinungen einer Veränderung der Blutreaktion.) Lancet Bd. **186,** Nr. 23, S. 1589—1594. 1914.

Zusammenfassender Vortrag, der die Titrations- und die auf Grund von Wasserstoffionenkonzentrationsermittelung bestimmbare Reaktion des Blutes, die Pufferwirkung der kohlensauren und phosphorsauren Salze, welche die Reaktion des Blutes stabilisieren, und die Wirkung einer veränderten Blutreaktion auf die Niere, das Respirations- und Vasomotorenzentrum bespricht. Hopkins erörtert weiter den der Stabilität des Oxyhämoglobins entgegenwirkenden Einfluß der Kohlensäure bzw. der Erhöhung der Wasserstoffionenkonzentration überhaupt, die Verwertung dieser Erscheinung zur Bestimmung der Blutreaktion (Barcroft) und die Resultate klinischer Blutreaktionsbestimmungen bei verschiedenen Krankheiten. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Pighini, Giacomo: Chemische und biochemische Untersuchungen über das Nervensystem unter normalen und pathologischen Bedingungen. Mitt. 6. Beitrag zur chemischen Zusammensetzung des Gehirns bei der progressiven Paralyse. 2.

(*Psychiatr. Inst., Reggio-Emilia.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 4/6, S. 304 bis 335. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **4,** S. 477.

Verf. hat im ganzen 12 Gehirne von Paralytikern chemisch untersucht. Es wurde der Gehalt an Wasser, der Aceton-Petroläther-Benzol-Alkohol- und Ätherextrakt nach S. Fränkel bestimmt (s. Tabelle). In der frischen Substanz fand sich eine Zunahme der Wassermenge, in der Trockensubstanz eine Zunahme der Eiweißmasse, die ungefähr den Wert der Lipoidmasse erreichte. Unter den Lipoiden war das Cholesterin gesteigert (in der Trockensubstanz), die ungesättigten Phosphatide (Fraktionen des Leukopoliins und das Cephalins) so wie die gesättigten Phosphatide und Cerebroside hatten abgenommen. Der hohe Wert an Cholesterin kommt daher, daß gerade die an Cholesterin arme graue Substanz atrophiert, sodaß die lipoidreiche weiße Substanz überwiegt. Berechnet man jedoch das Verhältnis der Lipoide zur gesamten frischen Hirnmasse, so findet man sie nicht wesentlich vermehrt, trotzdem die histologische Untersuchung eine beträchtliche Vermehrung zeigt. Diesen Widerspruch erklärt Verf. auf Grund eigener histologischer Untersuchungen und derer anderer Autoren so, daß die Lipoide im normalen Gehirn maskiert vorhanden sind, entweder untereinander oder mit anderen Eiweißstoffen derart verbunden, daß ihre colorimetrischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften nicht hervortreten, sondern erst nach einer Autolyse zu erkennen sind. Im Gehirn des Paralytikers sind solche der Autolyse ähnliche Erscheinungen bereits am lebenden Gewebe eingetreten. *L. Jacob* (Würzburg).

Pighini, Giacomo, und Carlo Fontanesi: Chemische und biochemische Untersuchungen über das Nervensystem unter normalen und pathologischen Bedingungen. Mitt. 7. Über die Autolyse des Nervengewebes. 1. (*Psychiatr. Inst., Reggio-Emilia.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63,** H. 4/6, S. 336—352. 1914.

Untersuchungen am Gehirn von 4 Hunden zeigten, daß in dem verschiedene Stunden lang bei Körpertemperatur im Brutofen aseptisch erhaltenen Hundehirn sich autolytische Vorgänge abspielen, die zur Bildung von Lipoidstoffen im Innern der Protoplasmen der Nervenzellen führen; in geringerer Ausdehnung und Intensität scheint dies auch in einigen Gliaelementen einzutreten. Die Befunde werden durch 3 Tafeln illustriert. *L. Jacob* (Würzburg).

Ackermann, D.: Über das Verhalten der Betaine bei der Fäulnis. (*Physiol. Inst., Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64,** H. 1, S. 44—50. 1914.

Zur Entscheidung der Frage, ob die im Stoffwechsel von Tier und Pflanze wichtigen Betaine abgebaut werden, setzt Verf. dieselben auf einem günstigen Nährboden bakterieller Fäulnis aus. Die untersuchten Trimethylserin, Trimethylglutaminsäure, Hexamethylornithin und Stachydrin werden dabei nicht angegriffen. Nur das Glykokollbetain zeigt Abspaltung von Trimethylamin. *Dohrn* (Berlin).

Wagner, Richard: Über Nebennierencephalin und andere Lipoide der Nebennierenrinde. (*Physiol.-chem. Inst., Straßburg i. E.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 72—81. 1914.

Verf. hat frühere Untersuchungen von M. Goldschmidt (Diss. Straßburg 1910), die in Hofmeisters Laboratorium begonnen waren, weitergeführt. Er isolierte verschiedene Lipoide aus der Nebennierensubstanz und untersuchte genauer das cephalinartige Phosphatid, dessen Gewinnung und Analyse ausführlich beschrieben werden. *L. Jacob* (Würzburg).

Fischer, Hans, und Heinrich Röse: Über die Destillation einiger Pyrrolcarbonsäuren. (*Physiol. Inst., Univ. München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 3, S. 184—193. 1914.

Bei der Destillation der 2,4-Dimethylpyrrol-5-essigsäure trat unter Kohlensäureabspaltung die Bildung von 2, 4, 5-Trimethylpyrrol auf, während bei der Destillation der 2, 4-Dimethylpyrrol-5-propionsäure im wesentlichen Abspaltung des ganzen Propionsäurerestes eintrat unter Bildung von Dimethylpyrrol. Weiterhin wurde die Trimethylpyrrol-β-propionsäure der Destillation unterworfen. Dabei trat hauptsächlich Essigsäurespaltung ein unter Bildung

von Tetramethylpyrrol. Dann berichten Verff. kurz über die Isolierung der Trimethylpyrrolpropionsäure aus mit Eisessig-Jodwasserstoff reduziertem Hämin. *Brahm* (Berlin).

Kochmann, M.: Über eine Vereinfachung des Mikro-Kjeldahls nach I. Bang und den N-Gehalt des Kammerwassers des Kaninchen- und Hundeauges. (*Pharmakol. Inst., Univ. Greifswald.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 479—482. 1914.

Statt des weiten Aufsatzes bei der Destillation wird ein 40 cm langes Hartglasrohr von 3 mm lichter Weite benutzt, Titration mit $^1/_{100}$ n-Natronlauge (statt mit Thiosulfatlösung nach Stärke- und Jodkalizusatz) mit Cochenilletinktur als Indikator.

Im Kammerwasser bei einem Kaninchen wurden 51,23 (links) und 53,79 (rechts) mg N auf 100 g gefunden, bei einem Hunde 43,93 mg links und 44,09 mg rechts. *Hermann Tachan* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Cathcart, E. P., and J. B. Orr.: The influence of carbohydrate and fat on protein metabolism. 3. The effect of sodium selenite. (Einfluß von Kohlehydrat und Fett auf den Eiweißstoffwechsel. 3. Wirkung von Natriumselenit.) (*Physiol. dep., univ., Glasgow.*) Journ. of physiol. Bd. **48**, Nr. 2/3, S. 113—127. 1914.

Versuche an einer 12 kg schweren Hündin bei bestimmter Nahrung; Verfolgung der N-, Harnstoff-, NH_3-, Kreatin- und Kreatinin- sowie der Aminosäurenausscheidung mit den bekannten Methoden. Subcutane Injektion von 2 ccm 1 proz. Natriumselenitlösung. Nach der Injektion traten Vergiftungserscheinungen auf: Speichelfluß, Erbrechen, Appetitlosigkeit, allgemeine Prostration. Dabei zeigen sich Veränderungen der N-haltigen Urinbestandteile bezüglich ihrer quantitativen Ausscheidungsverhältnisse, die teilweise in Abhängigkeit von dem Kohlehydratgehalt des Futters stehen; auch die Vergiftungserscheinungen treten bei kohlehydratarmer Kost mehr hervor. *Weiland.*

Csépai, Karl: Beiträge zur diagnostischen Verwertbarkeit des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*I. med. Klin., Univ. Budapest.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 23, S. 804—808. 1914.

Nach Ansicht des Verf. ist das Abderhaldensche Dialysier-Verfahren noch mit manchen Fehlern behaftet, deren Vermeidung bis heute noch nicht vollkommen gelungen ist. Auf technische Fehler sind nach Ansicht des Verf. die wiedersprechenden Resultate der Literatur zurückzuführen. Weder bei der Diagnostik der Schwangerschaft, noch bei den innersekretorischen Krankheiten kann die Reaktion als eine absolut spezifische aufgefaßt werden. Doch ist nach Verf. die Hoffnung berechtigt, daß sie mit der Beseitigung der Fehlerquellen (Aufgabe der Hülsen!) in der Zukunft hauptsächlich bei der Diagnostik der innersekretorischen Krankheiten einen hohen diagnostischen Wert erreichen wird. An Stelle der menschlichen Organe können nach Versuchen des Verf. tierische Organe benutzt werden. Mit Thymus kann man in der überwiegenden Anzahl der Erkrankungen eine positive Reaktion erhalten, womit der diagnostische Wert der positiven Reaktion mit Thymus bei Morbus Basedowi und Status thymicolymphaticus gänzlich wegfällt. Verf. konnte bei Gravidität auffallend oft den Abbau innersekretorischer Organe feststellen, besonders des glandulären Teiles der Hypophyse, der Thyreoidea und der Nebennieren, Organe, die während der Gravidität die größten Veränderungen aufweisen. *Brahm* (Berlin).

Wohl, Michael G.: The present status of Abderhaldens reaction. (Der gegenwärtige Stand der Abderhaldenreaktion.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 22, S. 1065—1070. 1914.

Zusammenhängender Vortrag vor der Philadelphia Clinical Association über den Wert des Abderhalden-Verfahrens und die Technik desselben. *Brahm* (Berlin).

Simon, Charles E.: The Abderhalden-Fauser reaction in mental diseases with special reference to dementia praecox. (Die Abderhalden-Fauser-Reaktion bei Geisteskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Dementia praecox.) (*Coll. of physic. a surg. a. Sheppard a. Enoch Pratt hosp., Baltimore.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 22, S. 1701—1706. 1914.

Nach eingehender Besprechung der Literatur berichtet der Verf. über eigene Er-

fahrungen an 106 Fällen, darunter 25 Fälle von Dementia praecox, 11 von Paralyse, 25 von manisch-depressivem Irresein, 10 von Involutionsdepressionen, 4 von konstitutionellen psychopathischen Zuständen, 3 von mangelhafter geistiger Entwicklung, 2 toxische Fälle, 5 Intoxikationspsychosen, 1 traumatische Psychose, 3 organische Demenzen, 1 Erschöpfungspsychose, 1 Morphiumvergiftung, 15 Fälle mit zweifelhafter Diagnose. Hervorzuheben ist, daß sich bei Dementia praecox in 88% Abbau von Geschlechtsdrüsen fand, doch zeigte es sich in seltenen Fällen auch bei anderen Psychosen, besonders bei Alkoholikern. Bezüglich des Geschlechtsdrüsenabbaues beim manisch-depressiven Irresein denkt Verf. auch an unrichtige Diagnosen. — Bezüglich der Technik sei bemerkt, daß Verf. 0,5 Serum, 10 ccm Dialysierwasser verwendete, und die Ninhydrinprobe mit 5 ccm Dialysat und 0,1 Ninhydrin machte, ferner, daß er zum Blutnachweis des Kochwassers die Phenolphtaleinprobe einführte. *Kafka* (Hamburg).

Franz, R.: Über die antiproteolytische Serumwirkung in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett und die Bedeutung der Antitrypsinmethode für die serologische Schwangerschaftsdiagnostik. (*Univ.-Frauenklin., Graz.*) Arch. f. Gynaekol. Bd. **102,** H. 3, S. 579—610. 1914.

Die antiproteolytische Serumwirkung ist am Ende der Schwangerschaft gegenüber dem Serumtiter eines gesunden, nicht graviden Individuums stark erhöht, was als ein konstantes Schwangerschaftssymptom bezeichnet werden kann. Der Titer des Geburtsserums ist gegenüber dem Nichtgravidenserum stark, gegenüber dem Gravidenserum deutlich erhöht. Diese Titersteigerung bezieht sich nur auf die Eröffnungs- und Austreibungsperiode, während in der Nachgeburtsperiode der Titer bereits wieder zu einem Wert absinkt, der ungefähr dem Titer am Ende der Schwangerschaft entspricht. Eine weitere Steigerung ist durch eine Erkrankung mit erhöhter Eiweißresorption im Organismus möglich, z. B. Anämie und Tuberkulose in der Schwangerschaft, Fieber und Adnextumoren im Wochenbett. *Kämmerer* (München).

Abelous, J.-E., et C. Soula: L'autolyse des centres nerveux dans la période de sensibilité anaphylactique démontrée par la réaction d'Abderhalden. (Die Autolyse des Zentralnervensystems während der Anaphylaxie durch die Abderhaldensche Reaktion nachgewiesen.) (*Laborat. de physiol., univ., Toulouse.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 18, S. 842—843. 1914.

Durch die Abderhaldensche Reaktion war es den Verff. möglich, die im Experiment nachgewiesene Überempfindlichkeit des Kaninchens gegen Urohypotensin nachzuweisen. Gleichzeitig ließ sich das An- und Absteigen des proteolytischen wie des Stickstoff- und Verseifungskoeffizienten erkennen. Der Ausfall der Reaktion zeigte, daß es sich um einen mit autolytischen Vorgängen verbundenen Reizzustand des Gehirns handelt. Das Serum von Kaninchen, die mit einer nicht tödlichen Dosis von Urohypotensin behandelt wurden, baute nämlich Gehirnsubstanz ab — und zwar vom 5.—10. Tage in zunehmender Stärke, um bis zum 35. Tage wieder zur Norm zurückzukehren. Geprüft wurde das Dialysat mit der Biuretreaktion und mit Ninhydrin, wobei die Ninhydrinreaktion unerklärlicherweise quantitativ gedeutet wurde. *Weinberg* (Halle).

Puppel, Ernst: Die biologische Schwangerschaftsreaktion und ihre Ergebnisse in der Praxis. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **39,** H. 6, S. 764—767. 1914.

Verf. weist in seiner Arbeit auf den Wert der Schwangerschaftsreaktion in der Tätigkeit des Gynäkologen außerhalb einer Klinik hin besonders in Fällen, wo eine frühzeitige Diagnose von Wert ist wie bei komplizierender Tuberkulose oder Herzfehler. In eigenen Untersuchungen ergab die Reaktion bei Graviden und anderen Erkrankungen wie gonorrhoische oder tuberkulöse Pyosalpinx gute Resultate. Fehler fielen der Technik zur Last und fanden bei Kontrolluntersuchungen Aufklärung.
Weinberg (Halle).

Léri, André: La séro-réaction à la fibrine (suivant le procédé dialytique d'Abderhalden) dans le diagnostic des hémorragies, de l'hémorragie cérébrale en particulier. (Die Seroreaktion auf Fibrin [nach dem Abderhaldenschen Dialysierver-

fahren] in der Diagnose der Blutungen, besonders der Gehirnblutung.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 18, S. 949—954. 1914.

Verf. verwendete zur Differentialdiagnose zwischen Gehirnblutung und Gehirnerweichung das Abderhaldensche Dialysierverfahren; er stellte als abzubauendes Organeiweiß Fibrin resp. Serin ein. Die Resultate, die er so erhielt, waren günstige und veranlassen den Verf. zur Empfehlung der Methode mit Fibrin, wenn er sich auch nicht entscheiden will, ob es sich bei den hier in Betracht kommenden Fermenten um spezifische Abwehrfermente oder um unspezifische proteolytische Leukocytenfermente handelt. *Kafka* (Hamburg).

Falls, F. H., and William H. Welker: Appearance of non-colloidal ninhydrin-reacting substances in the urine under normal and pathologic conditions and during pregnancy. (Auftreten von nichtkolloidalen mit Ninhydrin reagierenden Substanzen im Urin unter normalen und pathologischen Bedingungen und während der Schwangerschaft.) (*Laborat. of Med. res. a. physiol. chem., univ., Illinois.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 23, S. 1800—1802. 1914.

Um festzustellen, wieviel mit Ninhydrin reagierende, nicht kolloide Stoffe der menschliche Urin bei verschiedenen Erkrankungen und in der Schwangerschaft enthalte, wurde er einerseits durch Aluminiumhydroxyd von den Kolloiden befreit, dann filtriert und die Ninhydrinprobe gemacht, andererseits wurde das Dialysat nach 21stündiger Dialyse bei Zimmertemperatur mit Ninhydrin untersucht. Es ergab sich keine Gesetzmäßigkeit; die Aluminiumfiltrate waren schwächer gefärbt als die Dialysate. *Kafka* (Hamburg).

Hippel, E. v.: Die Abderhaldenschen Methoden bei der Cataracta senilis. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **87**, H. 3, S. 563—567. 1914.

Verf. hat in Gemeinschaft mit Abderhalden selbst die von Römer und Gebb erhobenen Befunde mit der Abderhaldenschen Reaktion beim Serum Starkranker nachgeprüft. Er glaubt, daß deren Divergenz der Befunde beim Dialysierverfahren und der optischen Methode durch falsche Herstellung der Linsensubstanz begründet sei. Er kocht Ochsenlinsen, bis die Kapsel platzt und die Lamellen schichtweise abblättern. Dann zieht er mit der Pinzette dünne Lagen der Linsensubstanz ab und kocht sie unter häufigem Wechsel des Wassers, bis die Substanz mit Ninhydrin keine positive Reaktion mehr gibt. Er verwendet auf Rat von Abderhalden nur 1,0 Serum zu seinen Versuchen, weil dabei Serum allein kaum jemals positiv reagiert hat. v. Hippel zieht aus seinen Nachuntersuchungen die Schlüsse, daß zwischen beiden Methoden eine weitgehende Übereinstimmung herrsche, daß im Gegensatz zu Römer u. Gebb die negative Reaktion mit Linsensubstanz die Regel, die positive die Ausnahme sei. Der Behauptung Gebbs, daß man das Serum Normaler und Starkranker nunmehr in ihrem biologischen Verhalten unterscheiden könne, tritt er entgegen und kommt mit Römer zu dem Schluß, daß die Abderhaldensche Methode nicht geeignet sei, das Kataraktproblem dem Verständnis näher zu bringen. *Kießling* (Greifswald).°°

Bornstein, A., O. Nast und M. Nickau: Über eine unspezifische Abbaureaktion im Serum gewisser Syphilitiker. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 1, S. 240—246. 1914.

Verff. versuchten den Nachweis, ob unter bestimmten Umständen im menschlichen Serum proteolytische Fermente unspezifischer Natur auftreten. In 7 von 50 Fällen fanden sich solche — dabei fiel auf, daß 6 Sera von Männern Placenta abbauten. Bluthaltigkeit der Organe als Fehlerquelle war auf Grund genauer Kontrolle auszuschließen. Mit dem Ausfall der Reaktion wurde in jedem Fall des Ergebnis der Wassermannschen Reaktion verglichen. Dabei stellte sich heraus, daß die Abbau-Reaktion positiv wurde in Fällen, in denen die W.-R. nach Luetininjektionen oder energischer Quecksilber-Salvarsanbehandlung negativ wurde. Wurde statt 1 ccm Serum 1,5 ccm verwendet, so wurde in den meisten Fällen positive Abbaureaktion bei positivem Wassermann erreicht. Der Wert der ganzen Untersuchungen läßt sich

nicht beurteilen, da in den sonst ausführlichen Tabellen in keinem Versuche die wichtigste Kontrolle „Serum allein“ angegeben wird. *Weinberg* (Halle).

Ferrai, Carlo: Über das Auftreten peptolytischer Fermente im Serum verbrühter Kaninchen. Bemerkung zur Arbeit von H. Pfeiffer in Nr. 20 d. W. (*Inst. f. gerichtl. Med., Parma.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1287—1288. 1914.

Verf. macht Prioritätsansprüche geltend gegenüber Pfeiffer. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 252.) Er konnte schon im vergangenen Jahre Versuche mitteilen, in denen er fand, daß leichte Verbrühungen, die das Befinden des Tieres nicht beeinträchtigen, das proteolytische Verhalten des Serums gegen Muskel und Hautgewebe, wie gegen bestimmte parenchymatöse Organe (Leber) nicht nachweislich verändern, daß dagegen schwere oder tödliche Verbrennungen und Verbrühungen das proteolytische Vermögen des Serums gegen die genannten Gewebe wesentlich steigern und zwar ganz besonders dasjenige gegen die vorzugsweise betroffene und schwer verletzte Haut. *Brahm.*

Kohlehydratstoffwechsel:

Fürth, Otto von: Über die Beziehungen der Milchsäure zum Kohlenhydratstoffwechsel. 1. Über das Auftreten der Milchsäure im Kaninchenharn bei der Phosphorvergiftung. Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 131—155. 1914.

Versuche, am phosphorvergifteten Kaninchen durch Zuckerüberschwemmung des Organismus die Milchsäureausscheidung im Harn zu beeinflussen, um den unmittelbaren oder mittelbaren Übergang von Zucker in Milchsäure festzustellen. Versuchsmethodik: Grünfutter, 100 ccm Wasser mit der Schlundsonde, 30 g Glucose. Milchsäurebestimmung nach Ishihara, Zuckerbestimmung im Harn nach Bertrand. 0,005—0,020 Phosphor in Olivenöl subcutan. Resultate: Bei der letal endigenden P-Vergiftung trat keine Vermehrung der Milchsäure im Harn auf, dieselbe war deutlich nachweisbar bei Zuckerzufuhr, war aber viel geringer als dem umgesetzten Zucker entsprach. Daher nimmt Fürth an, daß der Übergang von Zucker in Milchsäure mit dem wechselnden Ablauf intermediärer Umsetzungen (Lactacidogen-Embden) zusammenhängen könnte. Milchsäureausscheidung und alimentäre Glykosurie zeigten keinen Zusammenhang. Parenterale Zufuhr von Glycerinaldehyd (intermediäres Produkt nach Embden) und Hexosephosphorsäure bewirkten bei dem ersteren keine, bei der letzteren nur eine der Zuckerkomponente entsprechende Lactacidurie. *Weiland* (Kiel).

Fürth, Otto von: Über die Beziehungen der Milchsäure zum Kohlehydratstoffwechsel. 2. Über die Milchsäureausscheidung im Harne abgekühlter Kaninchen. Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 156—171. 1914.

Kaninchen bei Grünfutter werden kurze Zeit abgekühlt; Eintauchen des mit erhöhtem Oberleib auf einem Rahmen aufgebundenen Tieres in kaltes Wasser unter genauer rectaler Temperaturkontrolle (Abkühlung unter 30° wird nicht vertragen). Auf diesen Eingriff erfolgt eine Milchsäureausschwemmung; gönnt man dem Tier ein Erholungsintervall, so kann man den Versuch mit demselben Resultat wiederholen. Künstliche Überschwemmung mit Traubenzucker befördert die Milchsäureausschüttung, Kohlehydratverarmung, hervorgerufen durch Hunger und Adrenalininjektionen hebt sie auf: danach scheint die Milchsäureausscheidung abhängig von dem Kohlehydratbestand des Körpers, von einem gewissen Vorrat an Lactacidogen (Embden), der schnell regeneriert werden kann. *Weiland* (Kiel).

Poulton, E. P.: Observations on CO_2 in alveolar air of diabetics in relation to onset of coma, with demonstration of Fridericia's method of measuring it clinically. (Beobachtungen über CO_2 in der Alveolarluft beim Diabetiker in ihrer Beziehung zum Einsetzen des Komas; Demonstration der klinischen Messungsmethode nach Fridericia.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7**, Nr. 7, med. sect., S. 171—175. 1914.

Bestätigung der früheren Untersuchungen über die CO_2-Spannung der Alveolarluft beim acidotischen Diabetiker durch Untersuchungen an 15 Kranken. Empfehlung des Apparates von Fridericia. Versuch, die in den verschiedenen Fällen erhaltenen Werte als Indikatoren der zu stellenden Prognose zu verwenden. *Weiland* (Kiel).

Massaglia, Aldo: Contributo alla conoscenza della patogenesi del diabete mellito. (Beitrag zur Kenntnis der Pathogenese des Diabetes mellitus.) (*Istit. di patol. gen., univ., Modena.*) Boll. d. soc. med.-chirurg. di Modena Jg. **16,** Nr. 2, S. 107—152. 1914.

Verf. setzte eine geringe Störung der Pankreasfunktion durch partielle Pankreasexstirpation, die nach einem Tag nach der Operation keine oder höchstens eine geringe Glykosurie zur Folge hatte. Als Versuchstiere dienten Hunde und Katzen. Wurde bei diesem Eingriff auch eine Nebenniere entfernt, so überlebten die Versuchstiere die Operation nicht, folgte die Nebennierenexstirpation der Pankreasoperation nach wenigen Tagen, so stieg die Glykosurie, und zwar wahrscheinlich infolge des schweren operativen Eingriffes als solchen. Hatten sich die Tiere nämlich von der ersten Operation völlig erholt, dann war die Exstirpation einer Nebenniere ohne Einfluß. — Schilddrüsenexstirpation nach fast totaler Pankreasexstirpation vermindert die Glykosurie nicht. Wird erst die Schilddrüse und einige Tage später das Pankreas entfernt, dann ist die Glykosurie gering. — Passive Stauung im Pfortadergebiet, die nur zu geringer Glykosurie führt, ist nach partieller Pankreasresektion von starker Glykosurie gefolgt. — Werden nach einer nicht zu Glykosurie führenden partiellen Pankreasresektion zwei äußere und ein inneres Epithelkörperchen entfernt, dann tritt Glykosurie auf. Auch Milzexstirpation und Zerstörung der Glandula carotica bringen eine latente Pankreashypofunktion in Erscheinung. — Unterbindung und Rezision der Wirsungschen Gänge führt zu Degeneration des Pankreasdrüsengewebes, später auch der Langerhansschen Inseln. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Falta, W.: Über die gemischte Amylazeenkur bei Diabetes mellitus. (*I. med. Univ.-Klin., Wien.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1218—1220. 1914.

Vgl. dieses Zentralbl. **11,** S. 253. Falta empfiehlt bei den „gemischten Kohlehydratkuren", Kuren, bei denen die Kohlehydrate in Suppenform gereicht werden, mit solchen abwechseln zu lassen, bei denen die Amylazeeen teilweise als Teig- oder Backware gegeben werden, die erste Form der Kur wird für den Beginn dieser Therapie vorgezogen. In den ersten Tagen der Kur wird bisweilen zur Erniedrigung der Harnzuckerwerte ein halber Hungertag eingeschaltet. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Scott, Ernest Lyman: The content of sugar in the blood under common laboratory conditions. (Der Blutzuckergehalt unter gewöhnlichen Laboratoriumsbedingungen.) (*Dep. of physiol., Columbia univ., New York.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 3, S. 271—311. 1914.

Versuche an Katzen. Das in Ammoniumoxalat aufgefangene Blut wurde mit Phosphorwolframsäure enteiweißt, der Zuckergehalt nach Munsen und Walker bestimmt. Zur Erzielung gleichmäßiger Resultate sind verschiedene Umstände zu berücksichtigen. Es sollen nur Tiere verwendet werden, die an das Laboratorium gewöhnt sind, die aber auch noch nicht durch den Laboratoriumsaufenthalt geschädigt sind. Es soll 16—20 Stunden nach der letzten Mahlzeit untersucht werden. Bei reiner Fleischdiät sind die Werte am konstantesten, weniger konstant und höher sind sie bei Brotzulagen, vielleicht weil diese Tiere mehr zu Infektionen geneigt sind. Gewicht und Geschlecht der Tiere ist bedeutungslos. Bei der Blutentnahme und einige Stunden vorher ist jede Erregung der Tiere zu vermeiden. Äther- und Chloroformnarkose erhöhen die Blutzuckerkonzentration, besonders bei längerer Dauer der Narkose. Subcutane Cocaininjektion drückt den Blutzuckergehalt unter den Normalwert. Merkwürdig ist die Erscheinung, daß die Blutzuckerkonzentration fällt bei Zunahme der entnommenen auf das Kilogramm Tier bezogenen Blutmenge. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Rusca, Paolo: Della iperglicemia nefritica. (Über Hyperglykämie bei Nephritis.) (*Clin. med., univ., Pavia.*) Gazz. med. ital. Jg. **65,** Nr. 23, S. 221—223 u. Nr. 24, S. 231—234. 1914.

12 Fälle von Nephropathie der verschiedensten Form wurden mit der Bangschen und Williamsonschen Probe auf das Vorhandensein einer Hyperglykämie in

nüchternem Zustande untersucht. In 3 Fällen wurde Hyperglykämie gefunden, denen (in Übereinstimmung mit Neubauers Befunden) nur das Bestehen eines hohen Blutdrucks gemeinsam war. Die Größe der Eiweißausscheidung, die Chlor- und Stickstoffretention, das Vorhandensein von Herzschwäche, von Herzfehlern oder Temperaturerhöhung war für das Auftreten von Hyperglykämie bei Nephritis nicht entscheidend.
E. Neubauer (Karlsbad).

Müller, Johannes: Über psychische Hyperglykämie. Den Herren Fr. Rolly und Fr. Oppermann zur Erwiderung. (*Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 4, S. 287—291. 1914.

Erwiderung auf die Ausführungen von Rolly und Oppermann (vgl. dieses Zentralblatt **8,** S. 442). Verf. schlägt statt der Bezeichnung „psychische Hyperglykämie" (Bang) die Bezeichnung „Affekthyperglykämie" vor. *Hermann Tachau* (Berlin).

Hirsch, E., und H. Reinbach: Über „psychische" Hyperglykämie und Narkosehyperglykämie beim Hund. (*Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 4, S. 292—308. 1914.

Im Anschluß an die Untersuchungen beim Kaninchen (vgl. dieses Zentralblatt **7,** S. 669) wurde die psychische Hyperglykämie beim Hunde untersucht. Der Blutzuckergehalt des Hundes schwankte zwischen 0,08 und 0,12% (Mikromethode von Bang). Psychische Erregung ergab im Gegensatz zum Kaninchen nur geringe Erhöhung (bis zu 0,02%), Fesselung ohne Narkose rief eine mäßige Steigerung hervor, auch die Freilegung der Carotis oder Art. femoral. bewirkte im Höchstfalle nur eine Blutzuckervermehrung um 0,06%. Die beim Hunde beobachteten Schwankungen sind also wesentlich geringer als die des Kaninchens, die Zahlen sind aber gegenüber den normalen Ruhewerten deutlich erhöht. Auch nach Narkoticis (Morphin, Chloroform, Äther) traten beim Hunde nicht so erhebliche Hyperglykämien ein wie beim Kaninchen. Da die in der Narkose eintretende Senkung der Körpertemperatur die Ursache der Blutzuckersteigerung sein konnte, wurden weitere Untersuchungen im Wärmekasten unter möglichster Verhinderung der Wärmeabgabe ausgeführt. In diesen Versuchen traten jedoch auch Hyperglykämien ein. *Hermann Tachau* (Berlin).

Epstein, Albert A., and George Baehr: Certain new principles concerning the mechanism of hyperglycaemia and glycosuria. (Einige neue, für das Zustandekommen von Hyperglykämie und Glykosurie wichtige Tatsachen.) (***Mount Sinai hosp., New York.***) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 21—27. 1914.

Die Erhöhung des Blutzuckers nach Blutentziehung erklärt sich nicht lediglich durch die psychische Erregung der Versuchstiere (Kaninchen). Der Grad der Steigerung ist nur scheinbar von der Größe der Blutentnahme unabhängig, beschränkt man sich jedoch nicht nur auf die Bestimmung des relativen Zuckergehalts des Blutes, sondern berechnet den totalen im Körper vorhandenen Blutzucker, so ergibt sich, daß diese Zahl sich nicht ändert. Dementsprechend tritt auch keine Änderung in der prozentigen Zuckerkonzentration ein, wenn das entnommene Blut durch Kochsalzlösung ersetzt wird. Der Körper scheint also das Bestreben zu haben, den absoluten Zuckergehalt des Blutes auf einer bestimmten Höhe zu halten, während die Zuckerkonzentration in der Bluteinheit Schwankungen aufweisen. Von Bedeutung ist dieses Verhalten für die Beurteilung der renalen Glykosurien, bei denen bisher stets nur die relative Zuckerkonzentration bestimmt wurde. *Hermann Tachau* (Berlin).

Luzzatto, Riccardo: La glicosuria nelle nefriti sperimentali. (Glykosurie bei experimentellen Nephritiden.) (*Istit. farmacol., univ., Camerino.*) Riv. veneta di scienze med. Bd. **60,** Nr. 4, S. 169—188, Nr. 5, S. 214—233, Nr. 6, S. 267—284 u. Nr. 7, S. 298—312. 1914.

Die experimentellen renalen Glykosurien (unter Ausschluß der Phlorrhizinglykosurie) teilt der Verf. in zwei Gruppen. Die erste Gruppe wird durch die Cantharidinglykosurie repräsentiert; das Cantharidin wirkt in kleinen Dosen von 1 mg per Kilogramm Kaninchen sicher glykosurisch. Diese Glykosurie tritt sehr schnell auf, ist vorübergehend.

Die Niere erweist sich in diesem Stadium auch für Lävulose durchgängiger. Bei größeren oder wiederholten kleineren Cantharidindosen bleibt die Glykosurie aus; die Niere wird auch dichter für Zuckerarten, die den Körper sonst leicht verlassen (Lactose). Die durch Chrom- und Uransalze, denen sich nach des Verf.s Untersuchungen auch Aloin und Tellursalze anschließen, hervorgerufenen Glykosurien setzen meist (Aloin bildet hier eine Ausnahme) erst 1—2 Tage nach der Vergiftung ein; die Niere ist dabei für andere Zuckerarten nicht durchlässig. Die Zuckerausscheidung dauert längere Zeit, meist bis zum Tode des Tieres an. Die Dosierung ist nicht von so entscheidendem Einfluß auf das Entstehen der Glykosurie wie beim Cantharidin. Bis zu einer gewissen Grenze steigt die Größe der Zuckerausscheidung mit der Dosis. In diese Gruppe gehört wahrscheinlich auch das Sublimat, das aber in den Versuchen des Verf.s nur in 2 von 9 Fällen zu Glykosurie führte. — Beide Gruppen renaler Glykosurie kommen auch beim Hungertier zustande, nur die Größe der Zuckerausscheidung (meist unter 1%) hängt von dem Ernährungszustand ab. — Die Cantharidinglykosurie kommt wahrscheinlich durch die die Nierengefäße erweiternde und die Nierencapillaren schädigende Wirkung des Giftes zustande. Die Capillargifte: arsenige Säure und die Selensalze, wirken aber nicht glykosurisch; wahrscheinlich weil sie infolge allgemeiner Gefäßerweiterung und Blutdrucksenkung die Nierendurchblutung nicht erhöhen. Die Wirkung der Gifte der zweiten Gruppe läßt sich nicht durch Ausbleiben einer Rückresorption infolge Schädigung der Tubularepithelien erklären; denn das die Niere ähnlich schädigende Vinylamin führt zu Polyurie, aber nicht zu Glykosurie. Verf. nimmt an, daß die Niere unter dem Einfluß der glykosurisch wirkenden Stoffe der zweiten Gruppe in ihren funktionierenden Epithelien die Fähigkeit verloren hat, den in normaler Menge zugeführten Zucker zu verwerten oder zu speichern und ihn daher durchläßt. Daß es bei der Nephritis des Menschen meist nicht zu Glykosurie kommt, liegt entweder an der Mitbeteiligung der Nierengefäße oder einer andersartigen Schädigung der Epithelien. Auch Fluornatrium, das die Niere schwer schädigt, führt nicht zu Glykosurie; ebenso eine größere Anzahl von dem Verf. geprüfter Salze. — Luzzatto konnte die von anderer Seite gefundene Zuckerdichtung durch wiederholte Adrenalininjektionen nicht beobachten. Uran führt auch zu Glykosurie, wenn Cantharidin in Dosen gegeben wurde, die größer sind als die zuckertreibenden. Arsen beeinflußt die Cantharidin- und Uranglykosurie in negativem Sinne. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Fettstoffwechsel:

Terroine, Emile-F.: Le transport des graisses. 1. Variations lipo-cholestérinémiques au cours de l'inanition et de l'alimentation. (Über den Gehalt des Blutes an Lipoiden und Cholesterin beim Hunger und bei Nahrungszufuhr.) (*Ecole des hautes-études, coll. de France, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16**, Nr. 3, S. 386—397. 1914.

Die Bestimmung des Wassergehaltes, des Gehaltes an Fettsäuren und an Cholesterin im Blut von hungernden Hunden (nach den Methoden von Schimidzu und Windaus) ergab für die Fettsäuren wechselnde Zahlen. Bei einigen Tieren entstand Hyperlipämie, bei anderen sank der Gehalt an Fettsäuren oder er blieb gleich. Der Cholesteringehalt sank in den ersten 14 Hungertagen, stieg dann wieder bei den Tieren mit ausgesprochener Hyperlipämie, allerdings nicht parallel dieser. — Während der Verabreichung einer fettreichen (an Cholesterin armen) Nahrung stiegen Fettsäure- und Cholesteringehalt des Blutes parallel. So lange die Vermehrung der Fettsäuren im Blut nicht 30% überstieg, blieb die Cholesterinvermehrung in den gleichen Grenzen und der „lipämische Koeffizient“ (Cholesterin: Fettsäuren) blieb konstant. Es erhebt sich somit von neuem die Frage, ob dabei nicht ein besonderer regulierender Mechanismus im Spiele ist.

L. Jacob (Würzburg).

Terroine, Emile-F.: Nouvelles recherches sur l'influence de l'inanition et de la suralimentation sur la teneur des tissus en substances grasses et en cholestérine.

(Neue Untersuchungen über den Einfluß von Hunger und Überernährung auf den Gehalt der Gewebe an Fett und Cholesterin.) (*Ecole des hautes-études, coll. de France, Paris.*) Journ. de physiol. et de pathol. gén. Bd. **16,** Nr. 3, S. 408—418. 1914.

Bei Hunden sank bei Hunger, der zum Tode führte, der Fettsäuregehalt deutlich in den Muskeln, nur wenig und unsicher in der Leber, der Cholesteringehalt stieg in allen Organen (Leber, Niere, Lunge, Muskel). Im Muskel war er zum Teil beträchtlich vermehrt (auf fast das Vierfache des Normalen). Das gleiche war bei Tauben der Fall. — Nach Überernährung mit Fett zeigten Hunde nur eine geringe Vermehrung der Fettsäuren in der Leber, eine deutliche aber in den Muskeln, die übrigen Organe hatten normalen Gehalt. Bei jungen Gänsen wurde durch Überfütterung eine Fettleber erzielt, während bei alten Tieren diese erfahrungsgemäß durch einfache Überfütterung nicht zu erzielen ist. Der Gehalt an Fettsäuren stieg in den Muskeln nach Überfütterung beträchtlich (bei Hunden und Gänsen). Es ist die Muskulatur ein wichtiges Reservoir für Fettkörper. *L. Jacob* (Würzburg).

Mineralstoffwechsel:

Masslow, M.: Zur Frage nach den Zerrüttungen des Knochensystems durch phosphorarme Ernährung. Mitt. 3. (*Biochem. Laborat., Inst. f. exp. Med. u. Klin. f. Kinderkrankh., Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 106—110. 1914.

Behinderung der Knochenbildung und abnorme Einschmelzung des Knorpelgewebes lassen sich als Folge phosphorarmer Ernährung wachsender Tiere bei der mikroskopischen Betrachtung feststellen. Am meisten entspricht das anatomische Bild dem der Barlowschen Krankheit; nur fehlen die Blutungen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9.** S. 221.) *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Haig, Alexander, and D. M. Oxon: Deficiency of chloride of sodium in the etiology of neurasthenia. (Die Bedeutung des Kochsalzmangels für die Entstehung der Neurasthenie.) Med. rec. Bd. **85,** Nr. 23, S. 1017—1021. 1914.

Haig beobachtete bei Menschen, die sich des Salzgenusses jahrelang enthielten, speziell bei Vegetarianern, schwere Ernährungsstörungen, Herzschwäche und die Erscheinungen starker Neurasthenie; alle diese Symptome schwanden bei vermehrter NaCl-Zufuhr. — Nach Bunge ist der Chlorhunger des Organismus dem Kaliumgehalt der Nahrung proportional, da Kalium Chlor ausschwemmend wirkt; also ist der Cl-Bedarf bei Genuß von Früchten und Vegetabilien erhöht gegenüber der animalischen Ernährung. — Von Früchten enthalten allein die Nüsse genügend Chlor, um bei streng vegetarischer Kost eine negative Cl-Bilanz zu verhindern. — Neben Magenschmerzen und anderen dyspeptischen Erscheinungen zeigt sich der Cl-Partiarhunger auch in einer Verminderung der Harnstoffausfuhr. — Bei rekonvaleszenten Kindern (von Darmstörungen, Bronchialkatarrhen usw.) besteht ebenfalls häufig ein derartiger Chlormangel, und es läßt sich das Befinden durch kleine Kochsalzgaben wesentlich verbessern. — Auch bei lange fortgesetzter, streng purinfreier Diät beim Gichtiker soll man an diese Erscheinungen denken; oft entsteht nach einiger Zeit eine Neurasthenie, die sich durch NaCl-Zulagen heben läßt. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Elfer, Aladár, und Béla v. Purjesz: Beiträge zur Ausscheidung des Kaliums bei einer Malariaerkrankung. (*Med. Univ.-Klin., Kolozsvár.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 63—71. 1914.

Verff. studierten an einem Malariakranken in einem achttägigen Stoffwechselversuch das Verhalten des N-Stoffwechsels und des Mineralstoffwechsels, insonderheit das Verhalten des Kaliums. — Sie stellten einen starken N-Verlust und eine ausreichende Na- und Cl-Ausnutzung fest. Besonders auffällig war der K-Verlust, der jedoch im Gegensatz zum N-Verlust, der in der Fieberperiode am größten war, in der fieberfreien Periode größer war. *Lange* (Waldesruh-Elberfeld).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Fraenkel, L.: Wirkung von Extrakten endokriner Drüsen auf die Kopfgefäße. (*Pharmakol. Inst., Univ. Breslau.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 177—185. 1914.

Versuche an Kaninchen, Katzen und Hunden nach Hürthles Anordnung, bei der der Blutdruck im peripheren und zentralen Ende einer durchschnittenen Carotis gemessen wird. Daß das Verhältnis der so erhaltenen Blutdruckwerte in der Tat einen Ausdruck für das Verhalten der Kopfgefäße bildet, wurde durch Versuche mit Substanzen erwiesen, deren Gefäßwirkung feststeht (Reizung des Kopfteils des Sympathicus, Einatmung von Amylnitrit und Chloroform). Der Verf. überzeugte sich ferner, daß weder beträchtliche Aderlässe noch auch die Infusion isotonischer Kochsalzlösung trotz Veränderung der Blutdruckwerte den Quotienten wesentlich beeinflussen. Versuche mit der so geprüften Technik ergaben, daß die intravenöse Injektion von Extrakten des Eierstocks, des Pankreas, der Thymus, der Schilddrüse und der Epithelkörperchen keine sichere Wirkung auf die Weite der Kopfgefäße habe. Auch das Corpus luteum, mit Kochsalzlösung, Salzsäure, Alkohol, Pepsin oder Trypsin extrahiert, ergab keinen konstanten Effekt, wohl aber das von Hofmann-La Roche bereitete Luteoglandol, das Epiglandol und Pituglandol im Sinne einer Kopfgefäßverengerung. Adrenalin, von dem Wiechowski eine konstriktorische Wirkung auf die Hirngefäße festgestellt hatte, wirkt in dieser Art auf die Kopfgefäße im allgemeinen. Bei der Katze sind die Hypophysenpräparate ohne Einfluß auf die Kopfgefäßweite. — Adrenalin und Hypophysenpräparate wären klinisch als Mittel gegen Wallungen zu versuchen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Lier, Wilhelm: Über Neurofibromatose. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 3/4, S. 261—269. 1914.

Beitrag zu den Fällen Recklinghausenscher Krankheit mit Störungen innerer Sekretionen.

J. K. Knabe, $9^1/_2$ Jahre. In der mütterlichen Familie psychische Anomalien. Der Knabe war seit Geburt sehr fett, ist später rascher fetter geworden. Im vierten Lebensjahr erste Beobachtung sommersprossenartiger Flecken im Gesicht und am Körper, seit dem fünften Lebensjahr langsam wachsende Geschwulst am linken Ohr. Seit jeher enormer Appetit. Das Kind ist begriffsstutzig und bleibt in der Schule zurück. Längenwachstum zurückgeblieben, Schädel groß, Brachycephalie, Kyphoscoliosis dorsalis, Lordosis lumbalis. Epiphysenfugen normal. Besonders auffallend ist die Fettleibigkeit und die mangelnde Behaarung an Axillen und Mons veneris. Genitale hypoplastisch, Leistenhoden. Kleine Hautpigmentationen gehäuft am Gesicht und oberen Teil des Rumpfes, unterhalb etwas größere längliche. Prominierende Fibrome sind nur in spärlicher Menge vorhanden, größere nur am linken Ohr und der linken Vola manus. Histologischer Befund der Tumoren wie gewöhnlich. Schilddrüse klein, innere Organe ohne Befund. Zuckertoleranz eher erhöht. Beiderseits Sehnervenatrophie Sehschärfe ca. 0,5, Gesichtsfeld normal. Die Röntgenaufnahme des Schädels ergab normale Sella, aber eine tiefe Depression des Dachs der Keilbeinhöhle, dem Sulcus chiasmatis entsprechend. Zweimonatliche Fütterung mit Thyreoidintabletten wurde gut vertragen, änderte nichts am Zustand, nur ergab eine erneute Blutuntersuchung einen Rückgang der Lymphocytose von 32 auf 26. Verff. faßt den Fall auf als Kombination der Neurofibromatose mit Hypophysentumor und Typus adiposo-genitalis. Ein solcher Fall ist bisher noch nicht beschrieben.

Verf. glaubt, daß bei vielen Fällen von Neurofibromatose die endokrinen Drüsen beteiligt sind, auch wenn keine Erscheinungen darauf hinweisen. Er glaubt, daß die Störungen der inneren Sekretion auf Befallensein der Hypophyse, des Sympathicus usw. beruhen, und daß deren Erkrankung ein Teil der kongenitalen Systemerkrankung ist, als welche die Recklinghausensche Krankheit von Verocay angesehen wird. 2 Abbildungen. Literatur. *A. Plaut* (Hamburg-Eppendorf).

Die Drüsen mit innerer Sekretion:

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Sonne, Carl: Übt das Antithyreoidin eine spezifische Wirkung gegenüber dem Morbus Basedowii aus? (*Statens Seruminst., Kopenhagen.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 229—250. 1914.

Wurden Meerschweinchen mit Schilddrüsensubstanz und Antithyreoidin, d. i. selbst hergestelltem, getrocknetem und pulverisiertem Blut von thyreoidektomierten, myxödematösen Ziegen gefüttert, so ergab sich keinerlei Unterschied in der Gewichtszunahme gegenüber Tieren, welche mit Drüsensubstanz und Blut von normalen Ziegen gefüttert worden waren. Die Zugabe dieses Blutes hatte keinerlei Einfluß auf die Thyreoideawirkung, gleichgiltig ob es sich um das Blut nicht operierter oder thyreoidektomierter Ziegen handelte. Bei Verwendung der Reid Huntschen Acetonitrilresistenzmethode ergab sich, daß Antithyreoidin gar keinen Einfluß auf die durch das Thyreoidin vergrößerte tötliche Dosis dieser Substanz ausübt. Dagegen verursachte das Blut normaler Ziegen eine geringe Herabsetzung, wirkte also eher der Schilddrüsensubstanz entgegen als das Blut thyreoidektomierter Tiere. Untersuchungen an Patienten, denen Tabletten aus dem Blute thyreoidektomierter, myxödematöser Ziegen und Pferde sowie solche aus dem Blute vollständig normaler Ziegen verabreicht wurden, ergaben, daß ein Unterschied in der Wirkung dieser verschiedenen Tabletten nicht festzustellen war. Es wurde dabei in sämtlichen 23 Fällen eine fortschreitende Besserung erzielt, welche beim Weglassen der Tabletten wieder zurückging. Die Versuche ergeben somit, daß die Wirkung des Antithyreoidins keineswegs eine spezifische ist und wahrscheinlich auf Suggestion beruht. *J. Bauer* (Wien).

Pletnew, D. D.: Über den Basedowsyndrom, eintretend mit akuten infektiösen Thyreoiditiden und Strumitiden. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 270—283. 1914.

Im Verlaufe verschiedener Infektionskrankheiten kommen als Komplikation akute entzündliche Erkrankungen gesunder, kropfig degenerierter und Basedow-Schilddrüsen vor. Die entzündlichen Veränderungen können sowohl rein lokale als auch allgemeine thyreotoxische Erscheinungen hervorrufen, welche das Basedowsyndrom charakterisieren. In derartigen Fällen ist nicht ein Hyperthyreoidismus sondern eine Dysthyreose anzunehmen. Gleichzeitig werden in der Regel auch andere Blutdrüsen ergriffen, so daß in derartigen Fällen eine pluriglanduläre Erkrankung angenommen werden kann. Neben den Infektionen kommt naturgemäß einer Reihe anderer Momente die Bedeutung eines ätiologischen Momentes in der Entwicklung des Basedowschen Syndroms zu, so vor allem dem Nervensystem und insbesondere dem psychischen Trauma. Verf. konnte in Rußland viele Fälle von Basedowscher Krankheit im Zusammenhang mit der Revolutionsbewegung /konstatieren. *J. Bauer* (Wien).

Sanz. Fernández: Kindlicher Basedow. (Soc. de pediatr. de Madrid, 12. III. 1914.) Rev. de med. y cir. pract. Jg. **38**, Nr. 1311, S. 113—115. 1914. (Spanisch.)

Ein 12jähriges Mädchen (Eltern blutsverwandt, 8 Aborte, neuropathisch belastet) erkrankte vor 1 Jahr an Masern, dann an Scharlach und in der Rekonvaleszenz an typischen Basedowsymptomen. Daneben besteht eine beträchtliche Anämie: Hämoglobin = 38%, Erythrocyten = 1 480 000 mit Poikilocytose und Basophilie, Leukocyten = 13 160, davon 32% Lymphocyten, 3% Myelocyten, 7% große Mononucleäre, keine Eosinophilen und Mastzellen. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Cavina, Giovanni: Gozzo sperimentale. (Experimenteller Kropf.) (*Istit. di farmacol., univ., Bologna.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 7, S. 289—301. 1914.

Die Bologneser Appenninen sind sehr kropfreich. In manchen Orten finden sich schwere Endemien von Kropf. Verf. brachte in ein solches Dorf (Montarzino) weiße Ratten und ließ sie mit dem dortigen Trinkwasser tränken. Nach 6—8 Monaten konnte er bei diesen Tieren zum Teil eine recht bedeutende Schilddrüsenvergrößerung konstatieren. Der Autor bemerkt, daß die Tiere, welche den Sommer über in der Kropfgegend waren, einen stärkeren Kropf bekamen als die, welche dort im Winter gehalten wurden.

indessen wurden aber die letztgenannten um 2 Monate weniger lang getränkt als die ersteren, so daß die daraus gezogenen Schlüsse hinfällig werden. Zugleich konnte Verf. eine deutliche Gewichtszunahme des Herzens bei den Kropftieren feststellen. Die histologische Untersuchung der Schilddrüsen ergab eine diffuse parenchymatöse Struma, niemals eine Struma nodosa. Die einzelnen Drüsenläppchen waren durch verbreiterte Bindegewebssepten voneinander getrennt, die Follikel waren klein, enthielten wenig Kolloid und zum Teil abgestoßene Epithelzellen. Das histologische Bild entspricht einem parenchymatösen Kropf, wie er in den ersten Stadien des endemischen Kropfes beim Menschen beobachtet wird. Verf. erblickt in seinen Versuchen eine Stütze der hydrotellurischen Theorie des endemischen Kropfes. *J. Bauer* (Wien).

Oswald, Adolf: Zur Behandlung des endemischen Kretinismus. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 24, S. 737—744. 1914.

Verf. tritt warm für die Schilddrüsentherapie des endemischen Kretinismus ein. Er berichtet über einen 16jährigen Jüngling mit typischem, vollentwickeltem Krankheitsbild, bei dem das Wachstum, das so gut wie still gestanden war, auf Schilddrüsenbehandlung einen hochgradigen Aufschwung genommen hatte und in ca. 3 Jahren 28,5 cm betrug. Damit Hand in Hand besserte sich auch der übrige Zustand sehr erheblich, namentlich auch der psychische. Ähnlich günstig wirkte die Schilddrüsentherapie bei einem 18jährigen Mädchen. Heute hat man die Pflicht, jeden Fall von endemischem Kretinismus mit Schilddrüse zu behandeln, obwohl gerade die schwersten, mit Idiotie und Taubstummheit verbundenen Fälle sich refraktär verhalten. Verf. glaubt, daß vielleicht gerade jene Fälle, welche sich durch kleine Schilddrüsen — im Gegensatz zu Kröpfen — auszeichnen, auf Schilddrüsenmedikation günstig reagieren. Nicht jedes krankhaft rückständige Wachstum wird durch diese Behandlung behoben. Verf. sah weder in 2 Fällen von Mongolismus, noch bei sonstwie im Wachstum zurückgebliebenen, sonst aber gesunden Menschen einen wachstumsfördernden Einfluß der Opotherapie. Diese Beobachtungen scheinen auf eine ätiologische Rolle der Schildddrüse im Krankheitsbilde des Kretinismus hinzuweisen. Die Erfolge des Verf. wurden mit dem „chemisch reinen Sekret der Schilddrüse", dem Jodthyreoglobulin, erzielt. *J. Bauer* (Wien).

Hart, Carl: Die Bedeutung der Thymus für Entstehung und Verlauf des Morbus Basedowii. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104,** H. 2, S. 347—401. 1914.

Verf. will mit dieser Arbeit seine in vielen Aufsätzen veröffentlichten Thymusstudien zusammenfassen. Seine eigenen Beobachtungen werden durch eine sehr ausgiebige kritische Benutzung der Literatur ergänzt. Verf. sieht in der abnormen Thymusgröße bei Basedowscher Krankheit eine primäre Störung, die teils direkt, teils durch sekundäre Beteiligung der Schilddrüse zum klinischen Symptomenkomplex der Basedowschen Krankheit führt. Wie er schon früher betonte, sollen unter den klinischen Symptomen der Basedowschen Krankheit die Herzerscheinungen auf die Einwirkung toxischer Thymusprodukte zurückzuführen sein. Außerdem beeinflusse die Thymus nicht allein den lymphatischen Apparat, sondern vor allem auch das Blutbild in einer so typischen Weise, daß das Verhalten des letzteren zur Diagnose einer abnorm großen Thymus verwertet werden könne. Es werden 3 Typen Basedowscher Krankheit aufgestellt: 1. Der reine thyreogene Morbus Basedowii; 2. der reine thymogene Morbus Basedowii; 3. der thymo-thyreogene Morbus Basedowii. Seiner Theorie entsprechend empfiehlt Verf. bei der chirurgischen Behandlung der Basedowschen Krankheit partielle oder gänzliche Entfernung der Thymus mit oder in seltenen Fällen auch ohne teilweise Schilddrüsenabtragung. *Kankeleit* (Halle a. S.).

Hoskins, R. G., and Homer Wheelon: Parathyroid deficiency and sympathetic irritability. (Fehlen der Epithelkörperchen und Sympathicuserregbarkeit.) (*Laborat. of physiol., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34,** Nr. 3, S. 263—270. 1914.

Verf. experimentierte an Hunden und untersuchte die Blutdruckreaktion auf Adrenalin, Nicotin und Pituitrin vor und nach Epithelkörperchenausschaltung. Die

Zerstörung der Epithelkörperchen bewirkt nun einen ausgesprochenen Anstieg der vasomotorischen Erregbarkeit, wie sich aus allen diesen Versuchen ergab. Alle Komponenten des Vasomotorenmechanismus, die Sympathicuszellen, Myoneuraljunktionen und Gefäßmuskulatur scheinen an der Erregbarkeitssteigerung beteiligt zu sein. Die Effekte sind in verschiedenen Fällen etwas verschieden. Es wurde kein exakter Parallelismus zwischen äußerlichen Symptomen der Epithelkörperchenausschaltung und dem Grade der Vasomotorenerregbarkeit beobachtet. Calciuminjektionen scheinen in gewissem Grade die vasomotorische Übererregbarkeit wieder herabzudrücken. Diese Befunde stehen mit den klinischen Erfahrungen in gutem Einklang, wonach bei der Tetanie des Menschen eine allgemeine Übererregbarkeit des gesamten vegetativen Nervensystems vorliegt (Falta und Kahn). *J. Bauer* (Wien).

Blüwstein, M.: Zur Frage der Beziehungen der Epithelkörperchen zur Paralysis agitans. (*Pathol. Inst., Basel.*) Dissertation: Basel 1913. 19 S. (Brin & Co.)

Die Tatsache der Wirkung der Epithelkörperchen auf die Tetanie einerseits und gewisse ähnliche Erscheinungen zwischen Tetanie und Paralysis andererseits haben zur Vermutung eines Zusammenhanges zwischen Paralysis agitans und Epithelkörperchen geführt. Während die einen Autoren der Ansicht sind, daß die Paralysis agitans auf Hypofunktion der Epithelkörperchen beruht, behaupten andere, die Paralysis agitans sei durch Hyperfunktion bedingt. Endlich wird von verschiedenen Autoren jeglicher Zusammenhang bestritten. Verf. hat 3 ausgesprochene Fälle von Paralysis agitans auf Veränderungen der Epithelkörperchen untersucht. Das klinische Bild war das gewöhnliche. In dem einen Fall fehlt allerdings eine längere Beobachtung. Interessant ist, daß im ersten Fall als zufälliger Befund ein ziemlich großes Chordom der Schädelbasis nachgewiesen werden konnte. Der erste Fall — 73 Jahre — zeigt in bezug auf die Epithelkörperchen ganz normale Verhältnisse. Im zweiten Fall — 65 Jahre — ebenso wie im ersten in den Epithelkörperchen starke Fettdurchwachsung. Auffällig ist, daß in den zur Untersuchung gelangten 2 Epithelkörperchen keine oxyphilen Zellen gefunden wurden. Der dritte Fall zeigt wieder normale Epithelkörperchen. — Vorliegende Untersuchungen scheinen also nicht dafür zu sprechen, daß zwischen Epithelkörperchen und Paralysis agitans eine Beziehung in dem Sinne vorhanden ist, daß morphologische Alterationen der Epithelkörperchen den Boden für die Genese der Paralysis agitans abgeben. *Fritz Loeb* (München).

Nebennierensystem:

Hoskins, R. G.: The practical significance of the adrenals. (Die praktische Bedeutung der Nebennieren.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 23, S. 1803—1805. 1914.

Zusammenfassender Vortrag unter Verwendung eigener Forschungsresultate, siehe dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 113. Die Nebennieren sezernieren in dem Adrenalin eine Substanz mit Wirkung auf die sympathisch innervierten Organe, die ins Blut abgegeben wird bei Arbeit und starken Erregungen, Schmerz und Asphyxie. Es erleichtert die erforderliche Muskelreaktion durch Zufuhr von Blut aus dem vegetativen Gebiet in die Muskeln, in nervöse und Atmungsorgane, durch Blutdruckerhöhung, Zuckermobilisierung, Erleichterung der Atmung (durch Erweiterung der Bronchien) und durch Herabsetzung der Ermüdbarkeit. In kleinen Dosen erhöht es die Blutgerinnbarkeit. In der Ruhe erreicht die Adrenalinsekretion nicht den Schwellenwert, der zur Reizung des sympathischen Systems nötig ist. Überhaupt wird der Tonus dieses Systems nicht direkt durch Adrenalin beeinflußt und es ist daher nicht absolut richtig, Adrenalin als Prüfungsmittel für das Vorhandensein einer „Sympathicotonie" zu verwenden; hierfür wäre das Nicotin viel entsprechender. Nach Nebennierenausschaltung bleibt der Sympathicustonus erhalten, die Operation wirkt tödlich durch die folgende Asthenie der Herz- und Körpermuskulatur, wahrscheinlich wegen Ausfalls der Nebennierenrindenfunktion. Auch die Addisonsche Krankheit hält Verf. für eine Folge einer Nebennierenrindenschädigung. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Sydenstricker, V. P. W., B. J. Delatour and G. H. Whipple: The adrenalin index of the suprarenal glands in health and disease. (Der Adrenalinindex der Nebennieren im gesunden und kranken Zustande.) (*Johns Hopkins med. school, Baltimore.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 6, S. 536—551. 1914.

Unter Adrenalinindex verstehen die Autoren den Adrenalingehalt in Milligrammen pro Gramm der Drüsensubstanz. Zur Bestimmung wurde die chemisch-colorimetrische Methode von Folin und zugleich die physiologische von Elliott (Blutdrucksteigerung einer dezerebrierten Katze auf intravenöse Injektion von Adrenalin) verwendet. Die erstere Methode ist vorzuziehen. Die beiden Nebennieren eines Individuums enthalten in der Regel etwa gleich viel Adrenalin. Bei normalen Hunden schwankt der Adrenalinindex zwischen 1,2 und 1,8 mg. Bei Menschen, die durch Trauma, Ruptur eines Aneurysmas u. ä. gestorben sind, beträgt mehrere Stunden nach Eintritt des Todes der Index 0,35 bis 0,5 mg. Der Unterschied im Index beträgt nach 24stündiger Aufbewahrung der Nebenniere auf Eis nicht mehr als 10%. Akute Vergiftungen, insbesondere die Vergiftung mit aus einer verschlossenen Darmschlinge gewonnener Flüssigkeit hat bei Hunden einen beträchtlichen Abfall des Adrenalinindex zur Folge. Nach der Erholung von einer derartigen Vergiftung und ebenso nach der Erholung von einer Chloroformvergiftung kann der Index rasch weit über den normalen Wert hinaus ansteigen. Narkose mit Chloroform und Äther, Leberschädigung mit Phosphor oder Hydrazin, Pankreasexstirpation mit länger dauernder Glykosurie haben ein Absinken des Index zur Folge. Am Menschen wurde bei tuberkulöser Erkrankung einer Nebenniere ein doppelt hoher Adrenalingehalt in der anderen gefunden. Erhöhten Adrenalinindex fanden die Verff. nur in einem Falle von perniziöser Anämie, was ev. im Hinblick auf die Störung des Lipoidstoffwechsels von Interesse ist. Sekundäre Anämien, Carcinom, Tuberkulose zeigen einen herabgesetzten Adrenalinindex. Bei akuten Infektionen (Typhus), Sepsis, Peritonitis ist der Index normal oder etwas niedriger. Nieren-, Herz- oder Gefäßerkrankungen mit Hypertension zeigen keine konstanten Veränderungen des Index; dieser ist entweder normal oder etwas herabgesetzt. *J. Bauer* (Wien).

Zuloaga, Pedro: De l'insuffisance surrénale dans la grossesse. (Über Nebenniereninsuffizienz in der Schwangerschaft.) Arch. mens. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **3**, Nr. 5, S. 433—448. 1914.

Verschiedene asthenische Zustände während der Gravidität, unstillbares Erbrechen, plötzliche Todesfälle bei operativen Eingriffen während der Schwangerschaft führt der Verf. auf eine Insuffizienz der durch die Gravidität stärker in Anspruch genommenen Nebennieren zurück. Empfehlung der Adrenalintherapie, die in allen Fällen von unstillbarem Erbrechen günstig wirkt, in denen noch andere Zeichen von Nebennierenschwäche bestehen. Bei Frauen mit Nebenniereninsuffizienz soll die Konzeption verhütet werden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Reichold, Selma: Über die Adrenalinämie in der Schwangerschaft. Dissertation: Erlangen 1913. 31 S. (Bamberg, Döbele.)

Versuche auf Anregung von Seitz (Erlanger Frauenklinik); gingen von den Resultaten, nach welchen der Adrenalingehalt in der Gestationsperiode des Weibes vermehrt sei, aus. Diesen vermehrten Adrenalingehalt wollte Verf. durch niedrigprozentige Cocaindosen, von welchen sie einen Tropfen in den Bindehautsack des Auges träufelte, nachweisen. Während bei normalen Menschen 4 proz. Cocain durch Reizung des Sympathicus Erweiterung oder Pupille hervorruft, wollte sie bei Frauen in der Gestationsperiode mit unterprozentigen Cocaindosen Versuche anstellen und prüfen, ob sie mit Cocaindosen noch Mydriasis zeigen, bei welchen normale Menschen nicht mehr reagieren, und auf diese Weise einen gesteigerten Adrenalingehalt in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett nachweisen. Folgende Tatsachen haben sich ergeben: Schwangere und Nichtschwangere haben gleiche Reaktion, sowohl der Dauer nach, bis die Reaktion eintrat, als der Größe der Mydriasis nach. Gravide und nichtgravide

Frauen ergaben für die noch eintretende Mydriasis die gleiche Grenze. Bei beiden waren die Reaktionen bis zur Lösung 1 : 1000 im größeren Teile der Fälle positiv und deutlich. Auf beiden Seiten ergab die Lösung 1 : 10 000 im größeren Teil der Fälle negative Reaktion, und wo Reaktion noch vorhanden, war sie fast immer klein und undeutlich. Ausnahmen machten sowohl gravide als auch normale Frauen. Schwangere in verschiedenen Monaten ergaben keine Verschiedenheit, ebenso machte sich zwischen Schwangeren und Wöchnerinnen kein Unterschied in der Art der Reaktion bemerkbar. Bei Gebärenden war auffallend, daß in der Austreibungsperiode fast nie Reaktion eintrat. Nach Einspritzung von Hypophysin dagegen trat fast immer, soweit eben auch in anderen Stadien Reaktion eintrat, Mydriasis auf. Männer ergaben keinen wesentlichen Unterschied in der Wirkung der Cocaineinträufelung. Bei Diabetes in graviditate machte sich bei der Einträufelung kein Unterschied von den normalen Fällen bemerkbar. *Fritz Loeb* (München).

Geschlechtsdrüsen:

Saenger, Alfred: Über Eunuchoidismus. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen). S. 178 bis 197. 1914.

Fall 1. 39jähriger Mann mit mangelhafter Entwicklung der Genitalien, geringer sexueller Libido, schwach ausgeprägten Sexualcharakteren und adiposem Habitus ohne irgendwelche Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Hypophyse. Bemerkenswert ist an dem Fall, daß er sich in keinen der beiden Typen von Tandler und Gross, weder in den „eunuchoiden Fettwuchs" noch in den „eunuchoiden Hochwuchs" einreihen läßt, daß Achsel- und Schamhaare gut entwickelt sind und nur Barthaare, Wimpern und Augenbrauen spärlich sind. Wie in Sterlings Fällen Bestehen einer Michaelisschen Raute in der Kreuzbeingegend und schlechte Zähne. — Fall 2. Bei dem 22jährigen Mann mit eunuchoidem Hochwuchs ist hervorzuheben die sehr geringe Libido bei erhaltener Potentia coeundi sowie eine beträchtliche Gynäkomastie. — Fall 3. Bei dem 48jährigen Mann ist bemerkenswert die hochgradige Imbezillität. — Fall 4 betrifft einen 85jährigen dementen Mann mit vollständig atrophischen Hoden und weiblichem Habitus (hohe Stimme, breites Becken, glatte unbehaarte Haut). Wahrscheinlich lag hier ein Späteunuchoidismus im Sinne Faltas vor. — In einem 5. Falle konnte eine Probeexcision aus dem Hoden gemacht werden; die Untersuchung ergab einen Untergang der Drüsensubstanz bei erhaltenen Zwischenzellen. Es lag demnach ein absolut sicherer Fall von Eunuchoidismus trotz erhaltener interstitieller Hodendrüse vor. Weiter erwähnt Verf. mehrere Fälle von sog. Pubertätseunuchoidismus und schließlich einen Fall von Akromegalie, die bei dem jetzt 33jährigen Mann seit 18 Jahren besteht und sich 10 Jahre später nach einer Hodenoperation (Trauma) mit nachfolgender Gangrän des linken Hodens mit Haarausfall und Impotenz kombinierte. Bemerkenswert ist übrigens, daß das Sehvermögen früher 2 Jahre verschlechtert war und später ganz normal wurde. Der Eunuchoidismus stellt nach Sänger keine Seltenheit dar. Außer den Veränderungen an den Genitalien konnte keine Alteration der übrigen Drüsen mit innerer Sekretion festgestellt werden. Auch ein familiäres Vorkommen wurde nicht beobachtet. Trotz dieser Ergebnisse möchte Verf. doch neben Veränderungen der Keimdrüse auch solche der Hypophyse für wahrscheinlich halten. Die Abderhaldensche Untersuchung hatte in den vom Verf. beobachteten Fällen widersprechende Resultate ergeben, weshalb vorläufig auf eine diesbezügliche Mitteilung verzichtet wird. *J. Bauer* (Wien).

Verdauungstraktus.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Albrecht, W.: Über das pharyngo-ösophageale Pulsionsdivertikel und seine Operation nach der Goldmannschen Methode. (*Univ.-Klin. u -Poliklin. f. Hals- u. Nasenkr., Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 22, S. 1109—1112. 1914.

Das Pulsionsdivertikel entsteht meistens aus mechanischer Ursache, wobei hoch-

sitzender Oesophagospasmus und schlechtes Kauen eine wichtige Rolle spielen. Die Diagnose wird vor allem durch die Oesophagoskopie und das Röntgenbild gestellt. Die Operation geschieht am besten nach der von Goldmann angegebenen Methode.
Best (Rostock).

Magen, Darm, Peritoneum:

Marañón: Neuer Beitrag zum Studium der Hyperchlorhydrie und des Hyperthyreoidismus. (*Acad. méd. quirúrg. epañol.*, 26. II. 1914). Rev. de med. y cir. práct. Jg. **38**, Nr. 1311, S. 110—111. 1914. (Spanisch.)

Viele Fälle unklarer nervöser Hyperchlorhydrie beruhen auf Hyperthyreoidismus. Dies wird bewiesen: 1. Durch die Häufigkeit der Kombination, die Verf. binnen 2 Jahren in 17 Fällen gesehen hat; 2. durch Heilung derartiger Fälle durch Behandlung des Hyperthyreoidismus: 4 Fälle wurden operiert mit 3 Heilungen, 3 mit Antithyreoidserum behandelt mit 1 Besserung; 3. durch die Möglichkeit, durch experimentell erzeugten Hyperthyreoidismus künstlich Hyperchlorhydrie hervorzurufen; auch Schilddrüsenbehandlung kann Hyperchlorhydriesymptome erzeugen. Die Hyperchlorhydrie wird in diesen Fällen durch Vagusreizung erzeugt; alle Patienten mit dieser Kombination waren ausgesprochene Vagotoniker. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Winternitz, H.: Über die Behandlung der Motilitätsstörungen des Magens. Klinischer Vortrag. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 20, S. 1007—1010. 1914.

Verf. fordert vor allem sorgfältige diagnostische Prüfung motorischer Störungen. Geringe Grade motorischer Insuffizienz und auch beginnende Stenosen mit Gastrektasien werden oft übersehen. Zeigt der Magen 7 Stunden nach der Probemahlzeit noch Speisereste, während er früh leer ist, so handelt es sich um motorische Insuffizienz 1. Grades. Zeigt auch die morgendliche Spülung noch Nahrungsreste, so ist motorische Insuffizienz 2. Grades vorhanden. „Motorische Insuffizienz" und „Ektasie" decken sich nicht. Es kann ein abnorm großer Magen sich rechtzeitig entleeren, ein im leeren Zustande normal großer Magen dagegen atonisch — besser gesagt hypotonisch — sein. Für die Diagnose der Atonie leistet Röntgenuntersuchung sehr gute Dienste. Typisches Bild. Therapeutisch: 1. Diätetische Behandlung. Verf. ist theoretisch für Trockenkost, die sich aber in praxi schwer durchführen läßt, so daß man auf die Riegel-Wegelesche flüssig-breiige Form zurückkommt. Je nach gleichzeitig bestehender Hyperacidität oder Hypacidität muß diese Kost entsprechend eingerichtet werden, mehr eiweiß-fettreich im 1., mehr kohlehydratreich im 2. Falle. Kleine Mahlzeiten in kurzen Intervallen. Kleine Flüssigkeitsmengen auf einmal ($^1/_5$—$^1/_4$ l). Je nach dem Zustand des Patienten Ruhe oder Bewegung nach dem Essen. 2. Bandagen (Heftpflasterverband), Elektrotherapie, Massage, Hydrotherapie, gymnastische Übungen. 3. Medikamentös: Alkalien bei Hyperacidität. Strychnin; bei Gärung und Hypacidität Kreosot, Resorcin, Wasserstoffsuperoxyd, ev. Belladonna. Bei Narbenstenosen Versuch mit Fibrolysininjektionen. 4. Magenspülungen ev. unter Zusatz von antifermentativen Mitteln. Verf. spricht den abendlichen Spülungen, einige Stunden nach dem Abendessen, das Wort, weil dadurch der Magen für die Nacht sich auf sein geringstes Maß zusammenziehen kann. Kleine Klysmen bei zu starkem Wasserverlust. 5. Bei weitergehender Stenosierung und Ektasie Operation. Pylorusresektion ist nach Verf. Methode der Wahl. Bei völligem Versagen des Magens bei hochgradiger Stenose ist die Indikation absolut. Verf. wendet sich noch gegen den Mißbrauch, nach Operation sofort ganz freie Diät zu geben, da noch längere Zeit chronischer Magenkatarrh besteht. Die angeborene Pylorusstenose der Säuglinge ist exspektativ zu behandeln. Erwähnung eines Falles von akuter Mageninsuffizienz bei einem 72jährigen Patienten infolge von Incarceration des Antrum pylori in einen rechtsseitigen angeborenen Diaphragmaspalt. *von Gintl* (Karlsbad).

Boas, I.: Über das Vorkommen und Verhalten der okkulten Blutungen beim Ulcus ventriculi und duodeni. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 23, S. 1152-1155. 1914.

Der Nachweis von okkulten Blutungen bildet den Stützpunkt für die Diagnose

des Ulcus ventriculi oder duodeni. Ein dauernd positiver Blutbefund in Verbindung mit den übrigen Symptomen beweist das Bestehen eines akuten Geschwürs, ein dauernd negativer Befund spricht zwar gegen ein frisches Geschwür, schließt aber ein chronisches Geschwür bzw. Komplikationen desselben nicht aus. Für die Diagnose eines Geschwürs oder hämorrhagischer Erosionen reichen die schwächeren katalytischen Proben nicht aus. Die von Boas verbesserte Phenolphthalinprobe ist die einzige Probe, die den Nachweis minimalster Blutungen gestattet. Für die Trennung von Magen und Duodenalulcus existieren, soweit die okkulten Blutungen in Betracht kommen, bis jetzt noch keine sicheren Grundlagen. *Roubitschek* (Karlsbad).

Glaeßner, Karl, und Siegmund Kreuzfuchs: Über den Pylorospasmus und das Salzsäurephänomen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22,** H. 2, S. 244—247. 1914.

Es werden die verschiedenen Momente besprochen, welche einen Pylorusreflex auslösen können und die Erscheinungen, welche durch diese Reflexe hervorgerufen werden. Drei Dinge gehören zum Nachweise des Pylorospasmus: 1. Der Nachweis des Nichtübertretens der Speisen ins Duodenum; 2. das subjektive Empfinden von Dehnung, Völle, Krampf od. dgl. 3. Tonusverminderung oberhalb des Verschlusses. Verdächtige Fälle müssen daher unbedingt auch während des Anfalles untersucht werden, ev. indem der Spasmus künstlich ausgelöst wird. Verwendet man hierzu Salzsäure, so sieht man in manchen Fällen gar keinen Effekt, in anderen sackt sich unter subjektiven Symptomen der Magen aus, die Peristaltik sistiert, wieder in anderen kontrahiert sich der Magen und entleert sich abnorm schnell. Maßgebend hierfür ist der Sitz des Ulcus, diesseits oder jenseits des Pylorus. *Groedel* (Frankfurt a. M.).

Schlesinger, Emmo: Das röntgenologisch Erkennbare beim Ulcus duodeni. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 23, S. 1155—1161. 1914.

Das Duodenalulcus weist nur in einem Bruchteil der Fälle im Röntgenbilde Veränderungen am Duodenum selbst auf. Am häufigsten wird die Diagnose durch die veränderte Funktion des Magens sichergestellt. Das Ulcus bedingt eine Funktionssteigerung des Magens, die durch eine reflektorische Übererregbarkeit des Magens bedingt, als reflektorische Exzitationsneurose bezeichnet werden kann. Nach längerem Bestehen der funktionellen Übererregbarkeit stellen sich anatomische Sekundärerscheinungen am Magen ein. Für die Differentialdiagnose ist es wichtig, die primärfunktionellen Äußerungen dieser Exzitationsneurose und die sekundär anatomischen Veränderungen auseinanderzuhalten. Primär findet sich Hyperperistaltik, Hypertonie, von besonderer Bedeutung Hypertonie und Spasmen am Pylorus, und Hypersekretion. Sekundär: Dauerbulbus, Propulsion des Pylorus nach rechts oben während der peristaltischen Tätigkeit, Dilatation der Pars pylorica und Ausladung derselben nach rechts bis über die Pars verticalis duodeni hinweg und Ektasie des Magens. Diese anatomischen Veränderungen erst geben der Magenneurose beim Ulcus duodeni ihr besonderes Gepräge und lassen sie von denen der meisten anderen Neurosen (Neurasthenie, Cholelithiasis, Appendicitis, Nephrolithiasis u. a.), bei denen die Sekundärveränderungen gewöhnlich fehlen, unterscheiden. Es bleibt aber die Schwierigkeit bestehen, daß die Unterschiede nur graduell sind und ihre Differenzierung sorgfältige klinische Erwägungen erfordert. In der Praxis hat es sich jedoch gezeigt, daß diese in einem hohen Prozentsatz der Fälle von Erfolg begleitet sein können. *Roubitschek.*

Tappeiner, Fr. H. v.: Ulcus duodeni. (*Chirurg. Klin., Univ. Greifswald.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 23, S. 1065—1067. 1914.

Ulcus duodeni ist bei uns zweifellos seltener als in England und Amerika. Als u. d. bezeichnet man zweckmäßig alle Geschwüre rechts von der Mayoschen Pylorusvene. Das Duodenalgeschwür sitzt meist an der Vorderwand des Duodenums 1—2 cm vom Pylorus entfernt. Die Serosa ist daselbst oft von blauem Aussehen, später findet sich eine strahlige Narbe. Ein Ulcustumor kommt eigentlich nie vor. Für die Diagnose kommt die Anamnese in erster Linie in Betracht: Völle und Schwere gewöhnlich

2 Stunden nach dem Essen. Die Beschwerden und Schmerzen lassen bei erneuter Nahrungsaufnahme nach. Charakteristisch ist nächtliches Auftreten der Schmerzen verbunden mit saurem oder bitterem Aufstoßen, selten Erbrechen. Der Appetit ist meist gut. Intervalle von monate-, mitunter jahrelanger Dauer sind häufig. Der objektive Befund ist: Druckempfindlichkeit im Epigastrium und Spannung des rechten oberen Rectusbauches, occulte Blutungen, häufig Hypersekretion des Magensaftes, röntgenologisch eine Rechtsverziehung des Pylorus mit verstärkter Magenperistaltik ev. persistierender kleiner Wismuthschatten neben dem Pylorus. Komplikationen sind Blutungen, Duodenalstenose und Perforation. *Schlippe* (Darmstadt)

David, Oskar: Dilatationen des Duodenums im Röntgenbild bei direkter Füllung. (*Med. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 2, S. 208—213. 1914.

Untersuchung von 3 Fällen mit dem von dem Verfasser angegebenen Verfahren der direkten Füllung des Duodenums mit der Sonde.

1. Fall. 39jährige Frau, bei der 1912 eine Exstirpation der Gallenblase und Fixation der Niere rechts vorgenommen war, klagt über dauernde Schmerzen in der rechten Bauchseite. Die rein klinische Beobachtung und die gewöhnliche Röntgenuntersuchung lassen eine Duodenalstenose vermuten. Die Sondenfüllung ergibt einen sehr stark dilatierten Bulbus duodeni mit Spiegelbildung. Die spätere Autopsie ergab eine Verengerung, bedingt durch bindegewebige Verwachsunegn am Übergang des Bulbus in die Pars descendens duodeni. — 2. Fall. Post Trauma bei einer 28jährigen Frau dauernd Schmerzen in der rechten Bauchseite. Klinisch und nach der üblichen Röntgenuntersuchung kein sicherer Anhalt für Duodenalstenose. Bei der direkten Füllung nach David findet sich ein erweiterter Bulbus mit Luftblase und eine Verengerung in der Pars descendens. Die Operation ergibt ein stark dilatiertes Duodenum, eingehüllt in zahlreiche ältere und frischere Adhäsionen, die es nach der Leber fixieren. Daß es sich hier wenigstens um eine funktionelle Stenose gehandelt hat, wurde auch durch den Erfolg einer Gastroenterostomie evident. — 3. Fall. Klinisch geringe Motilitätsstörung des Magens und röntgenologisch Tiefstand desselben. Sondenfüllung: vergrößerter und eigenartig verzogener Bulbus, zeitweise Einschnürung in der Mitte der P. descendens. Operation ergibt narbige Stränge im Anfangsteil des Duodenums.

Die Fälle zeigen, daß die von Verf. ausgearbeitete Methode in der Tat einen wesentlichen Fortschritt in der Diagnostik der Duodenalerkrankungen bedeutet. *Schlecht.*

Fromme, Albert: Über spastischen Ileus. (*Chirurg. Univ.-Klin., Göttingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 20, S. 1010—1013. 1914.

Früher hat man den akuten Ileus auf spastischer Grundlage nicht anerkannt. Man kannte nur den mechanischen und den dynamischen Ileus (Lähmung des Darms). Die Diagnose „spastischer Ileus“ bedarf jedoch der Bestätigung durch Laparotomie, da sie klinisch kaum sicherzustellen ist und bei Autopsie nach dem Tode infolge Lösung des Krampfes auch nicht mit Sicherheit erhärtet werden kann. Zu den bisher bestätigten Fällen bringt Verf. 2 neue. Die Operation zeigte bei beiden einen Spasmus des Dünndarms auf langer Strecke als Grund für den Ileus. Beidemal nach starkem äußeren Reiz (einmal starke Körperbewegung, einmal Sturz). Beide Fälle geheilt. Verf. wendet sich gegen die Anschauung, daß der Spasmus durch eine Nervenschädigung (Splanchnicus, Vagus), wie dies namentlich nach Operation transperitonealer-retroperitonealer Tumoren behauptet wurde, ausgelöst wurde. Er unterscheidet folgende Formen des spastischen Ileus: 1. bedingt durch von außen auf den Darm einwirkende Ursachen; 2. veranlaßt durch Reize aus dem Darminnern; 3. spastische Zustände bei Hysterie; 4. solche, bei denen eine sichere Ätiologie nicht nachzuweisen ist. Ad. 1. Stumpfe Verletzungen des Bauches (schwere Arbeit), Fälle von Trendelenburg, Jordan und die beiden eigenen Fälle. Auch die Fälle nach Laparatomien (Reiz auf die Darmserosa) gehören hierher, sowie der Darmverschluß bei Littrescher Hernie. Ad 2. Fremdkörper (Gallensteine, Würmer), Darmgeschwüre. Ad 3. Schwere und selbst zum Tode führende Fälle von Spasmen bei Hysterie sind beobachtet worden. Ad 4. Beobachtung von Payr, daß durch Embolie der Mesenterialvenen sofort maximale Kontraktion des Darmes auftritt. Differentialdiagnose zwischen mechanischen

und spastischen mit Sicherheit nicht möglich. Zu beachten im Anfangsstadium das Fehlen der Auftreibung des Leibes, weiter das mehrmalige Verschwinden und Wiederauftreten der Symptome. Falls Diagnose sichergestellt ist: Morphium + Atropin. Sonst Operation. Zum Schlusse weist Verf. auf den Zusammenhang zwischen Spasmus und Invagination. Verf. hält den Spasmus für die Vorstufe der Invagination. Er berichtet über Krankheitsbilder, die zwischen Spasmus und Invagination stehen. Von den echten Invaginationen unterscheiden sie sich 1. durch die Multiplizität, 2. durch das Fehlen von Blutungen, 3. durch das Fehlen jeder Verklebung zwischen Intussusceptum und Intussuscipiens. Die Ursachen für Spasmus und Invagination sind nach Verf. Ansicht die gleichen. *von Gintl* (Karlsbad).

Groedel, Franz M.: Die Invaginatio ileocoecalis im Röntgenbild. (*Hosp. z. hl. Geist, Frankfurt a. M.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22**, H. 2, S. 206 bis 208. 1914.

Bei einem 7jährigen Patienten, der mit intermittierenden Schmerzen in der Ileocöcalgegend, Erbrechen usw. erkrankte, ergab die Röntgenuntersuchung nach Kontrasteinlauf ein normales Bild des Dickdarmes; auch der Wurmfortsatz wurde sichtbar. Nach Aufnahme einer Kontrastmahzleit verzögerte Entleerung des Magens und temporäre Stauung des Darminhalts im Dünndarm, die zu einer sehr starken Dehnung der letzten Ileumschlinge führte. Die Diagnose „temporär auftretendes Hindernis im Darmtraktus, wahrscheinlich bedingt durch vorübergehende Darminvagination, und zwar vermutlich durch Invagination des Dünndarmes in das Coecum", wurde durch die Operation bestätigt. *Hürter* (Marburg).

Lohfeldt, P.: Zwei Fälle von Insuffizienz der Valvula Bauhini bei Perityphlitis chron. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 2, S. 216—217. 1914.

Lohfeldt glaubt, daß die Insuffizienz der Bauhinischen Klappe kein sicheres Zeichen für Dünndarmschmerzen ist, da auch in Fällen von chronischer Perityphlitis mit ähnlichen Schmerzanfällen die Klappeninsuffizienz nicht nachweisbar ist. In 2 Fällen, die näher beschrieben werden und bei denen es sich um chronische Perityphlitis handelte, bestand eine deutliche Schlußunfähigkeit der Klappe. *Groedel.*

Hada, Benzo: Zur Frage der Carcinome des Wurmfortsatzes. (*Pathol.-anat. Inst. d. dtsch. Univ., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 22, S. 263—266. 1914.

Die Befunde, welche bisher im Institute von Ghon an 5 kleinen Carcinomen des Wurmfortsatzes gemacht worden sind, decken sich im allgemeinen mit den Mitteilungen Oberndorfers und Mareschs über diese Tumoren. Ein weiterer Fall betraf ein 17jähriges Mädchen, daß mit Symptomen einer Appendicitis erkrankt war. Der operativ entfernte Wurmfortsatz zeigte in seiner Mitte einen Tumor, am Ende ein Wanddivertikel, im Anfangsteil und in der Mitte entzündliche Erscheinungen. Der Tumor entsprach den kleinen Wurmfortsatzcarcinomen mit doppelt lichtbrechenden Lipoiden in den Geschwulstzellen. Das Divertikel, dessen kongenitale und erworbene Natur nicht entschieden werden konnte, stand nicht in Beziehung zum Tumor. Die Anzeichen für Entzündung waren älteren und jüngeren Datums. Auch über den zeitlichen Zusammenhang zwischen Tumor und Entzündung ist ein sicheres Urteil nicht gefällt. *Georg B. Gruber* (Straßburg).

Pollitzer, H.: Zwei Fälle von Dickdarmsymptomen bei Nephrolithiasis. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 2, S. 34—35. **1914.**

Bei zwei Fällen von Nephrolithiasis ging der Steinkolik längere Zeit ein starker Dickdarmkatarrh mit Granuloseflora voraus. Beide Fälle haben auf eine intestinale Therapie alle Beschwerden verloren. Diese Beobachtungen lassen daran denken, ob nicht auch sekundär bei Dickdarmerkrankungen auf dem Wege der Lymphbahnen Verhältnisse im Nierenbecken geschaffen werden können, die zur Steinbildung führen. Ein derartiger Hinweis findet sich nur bei Ad. Schmidt. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Tuchendler, A.: Zur Exulceration des unteren Endes des Darmkanals: Katarrhalische Exulcerationen und schwerer ulcerierender Katarrh des Kolon. Medycyna i Kronika lekarska Jg. 48, Nr. 46, S. 965—969. 1913. (Polnisch.)

Ein 49jähriger Kranker klagte seit einem Jahre über Stuhldrang, Blut, Eiter und Schleim

in den Stuhlentleerungen, er fieberte und magerte ab. Die Untersuchung mit dem Recto-romanoskop ergab: Schwellung, Hyperämie und Vulnerabilität der Schleimhaut. Höher oben Exulcerationen, darunter eine größere tiefrote mit einer Effloreszenz. Die Hartnäckigkeit der Symptome und der geringe Effekt der Therapie weckten den Verdacht auf Ulcerationen auch der höheren Darmabschnitte und zwangen zum chirurgischen Eingriff (Anus praeternaturalis). Ein zweiter Fall betraf ein junges, aus gesunder Familie stammendes Mädchen, das plötzlich erkrankte und 2 Jahre hindurch mit Fieber verlaufende Diarrhoen zeigte. Eine tuberkulöse oder dysenterische Natur des Leidens ließ sich ausschließen. Die Rectoskopie ergab: die Schleimhaut gerötet. infiltriert, mit eitrig schleimigem Sekret bedeckt, mit vielen Ulcerationen ohne unterminierte Ränder besäet, deren nur wenige in die Tiefe drangen und meistens oberflächlich waren. Angesichts des schweren allgemeinen Zustandes wurde Colitis ulcerosa gravis diagnostiziert. *W. Czernecki* (Lwów).

Zawadzki, J.: Über sog. „Colitis muco-membranacea". Medycyna i Kronika lekarska Jg. **48**, Nr. 46, S. 973—984. 1913. (Polnisch.)

Ein 22jähriges Weib klagte seit 7 Jahren über Stuhleverstopfung und Anfälle von Schmerzen, die mit 1—2 tägiger Diarrhoe verliefen; im Kot: Schleim, manchmal Blut, einmal Abgang einer Membran. Die Mutter der Patientin litt an denselben Symptomen, der Vater starb infolge von Blasensteinen, die Schwester litt an Gallensteinen. Untersuchung ergab: Meteorismus, Druckempfindlichkeit des mit Kot gefüllten S romanum, rechte Niere ptotisch, Patellarreflexe erhöht, Uterus leicht retroflektiert. Harn eiweißfrei enthält im Sedimente viel Urate und oxalsauren Kalk. Nach einer Frügeburt wurde der Zustand schlimmer: Gewichtsverlust. Exquisite Enteroptose.

In 65 von 86 vorher beobachteten Fällen (darunter nur 2 Männer) konstatierte der Verf. Enteroptose und Neurasthenie, bei allen wurde die Besserung durch Hebung des Allgemeinzustandes erwiesen. Nie fand der Verf. eine „Lithiasis intestinalis" (Dieulafoy), in 53 Fällen aber eine Chole- oder Nephrolithiasis, in 63 Fällen waren Urate und Oxalate im Harne vermehrt, in 10 Fällen Rheumatismus, in 6 geheilte Tuberkulose, in 36 gynaekologische Erkrankungen, nie dagegen Appendicitis. Im Mageninhalt fand der Verf. öfters Hyperacidität. Die Verstopfung ist wahrscheinlich spastischer Natur. — Die besten Resultate waren nach großen Gaben von Belladonna (0,05—0,02 pro dosi), systematische Klystiere, anfangs Milchdiät, dann lactovegetarische Diät, erst in der 2. oder 3. Woche etwas Fleisch. *W. Czernecki* (Lwów).

Sierpiński, K.: Ein Fall der Coloptose mit achtförmiger Drehung. Medycyna i Kronika lekarska Jg. **48**, Nr. 46, S. 958—959. 1913. (Polnisch).

Ein 52jähriger Kranker, der seit dem 21. Lebensjahre jahrelang an Malaria (im Kaukasus) litt, im 24. Lebensjahre an Lues erkrankte, klagte über periodische seit einigen Jahren wiederkehrende Schmerzen im rechten Epigastrium. Bei der Untersuchung: Bauch vergrößert, hart, Milz groß und hart. In der rechten Oberbauchgegend ein faustgroßer glatter mobiler, schmerzhafter Tumor. Die Leber ptotisch, hart. Nach zwei Wochen verschwand der Tumor, dagegen traten von Zeit zu Zeit Schmerzen und Stuhlverstopfung auf. Die Klystiere verursachten Verkleinerung und Verschwinden des Tumors. Die Röntgenuntersuchung zeigte eine Drehung des Colon ascendens, das mit dem Colon transversum eine Schlinge bildete, was eine Coprostase veranlaßte. *W. Czernecki* (Lwów).

Groedel, Franz M.: Die Klassifizierung der funktionellen chronischen Obstipation vom röntgenologischen und therapeutischen Standpunkt aus. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 24, S. 1009—1012. 1914.

Groedel hat seit längerer Zeit seine sämtlichen Obstipationsfälle unter dem Gesichtspunkt untersucht, den Ort der Darmstagnation und die spezielle Ursache der Obstipation festzustellen, und ist zu folgender Klassifizierung gekommen: 1. Totale atonische Obstipation: Motilität aller Dickdarmteile gleichmäßig verlangsamt, geringe Segmentation; 2. totale spastische Form: starke Segmentation, schon gefüllte Darmteile entleeren sich wieder nach rückwärts, verlangsamte Motilität, Übergangsstelle des Descendenz in das S romanum eingeschnürt bei rectaler Füllung. Weit häufiger sind Fälle von 3. gemischtem Typus, wobei gewöhnlich der proximale Dickdarm atonisch, der distale hypertonisch erscheint; 4a. organische Ascendenzobstipation durch perikolitische Verwachsungen oder starke Ptose der rechten Flexur, selten durch spitzwinklige Abknickung der rechten Flexur; 4b. Spastische Ascendenzstagnation; 4c. Atonische Ascendenzstagnation (häufigste Form); ihr sind auch Coecum mobile und Typhlatonie zuzuzählen. 5. Querdarmobstipation a) auf organischer

Grundlage bei spitzwinkliger Abknickung der linken Flexur, b) atonische, c) spastische Form; 6. Descendenzstagnation, a) auf organischer Grundlage fast ausschließlich durch Schlingenbildung des Col. descendens, b) atonische Form vorwiegend im S romanum, ferner Hirschsprungsche Krankheit, c) spastische Form; 7. Rectumobstipation (Dyschezie) und 8. Obstipation durch unvollkommene Darmentleerung. *Schlippe.*

Buth: Capillarpunktion des Ascites. (*Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1217—1218. 1914.

Der Trokar besteht aus einer 8 cm langen Hohlnadel von 1 ¼ mm Kaliber, die an dem Einstichende seitliche Sieböffnungen trägt, und einem Mandrin. Die Vorteile der Capillarpunktion bestehen in dem langsamen Abfluß des Ascites und der dadurch aufgehobenen Kollapsgefahr (pro Stunde fließt gut ein Liter Ascites ab), in der Unmöglichkeit, die Art. epigastr. zu verletzen, da auf markstückgroßem Bezirk in der Bauchmitte über der Symphyse zahlreiche Punktionen ausgeführt werden können, und in der schonenden Form des Bauchstichs. *Thielen* (Berlin).

Poynton, F. J., and Hugh Paterson: The occurrence of ascites of a non-tuberculous origin in chronic recurrent diarrhœa in childhood. (Das Vorkommen von Ascites nichttuberkulösen Ursprungs bei chronisch rezidivierenden Durchfällen des Kindesalters.) Lancet Bd. **186,** Nr. 22, S. 1533—1535. 1914.

Verf. bespricht jene Fälle, die in der deutschen Literatur als chronische Verdauungsinsuffizienz jenseits des Säuglingsalters oder als intestinaler Infantilismus (Herter) beschrieben werden. Es handelt sich um stets rezidivierende ernste Verdauungsstörungen, Durchfälle, mitunter von Zuständen von Obstipation und Meteorismus unterbrochen, die die Entwicklung des ganzen Körpers aufhalten. Allgemeiner Hydrops, Tetanie, auch arthritische Veränderungen können sich dazu gesellen. Wenn bei solchen Kindern ein Ascites besteht (nach des Ref. Erfahrung handelt es sich dabei allerdings meist um Pseudoascites), so imponieren die Fälle in der Regel ganz als tuberkulöse Peritonitiden. Man kann sie differentialdiagnostisch dadurch unterscheiden, daß die Tuberkulinproben negativ ausfallen, und daß die Kinder sich zwischen den einzelnen schweren Attacken nicht selten wieder einigermaßen erholen, jedenfalls in weitergehendem Maß als es in so schweren Fällen, tuberkulöser Peritonitis möglich zu sein pflegt. Schließlich kommt in einer Reihe von Fällen nach Ablauf mehrerer sorgenvoller Jahre doch schließlich Heilung zustande. Verff. berichten die Krankengeschichte eines Falles, der zur Sektion kam und deshalb bemerkenswert ist, weil das Bestehen von echtem Ascites und gleichzeitig das Fehlen jeglicher tuberkulöser Erkrankung autoptisch verifiziert werden konnte. Außer dem Ascites bestand hier allerdings auch allgemeiner Hydrops, beiderseitiger Hydrothorax und Anasarka. Der Gastrointestinaltraktus schien gleichfalls ödematös, war frei von Geschwüren; histologisch zeigten sich vereinzelte Stellen der Mucosa und Submucosa leukocytär infiltriert. Die Mesenterialdrüsen waren geschwellt, die Leber schwer verfettet, das Pankreas zeigte histologisch vereinzelte Zonen entzündlicher Infiltration zwischen den Drüsenläppchen, aber keine fibrösen Veränderungen. Dysenteriebacillen, die kürzlich von Nabarro in einem ähnlich verlaufenen Fall nachgewiesen worden sind, konnten nicht gezüchtet werden. — Verff. vergleichen den Ascites im vorliegenden Fall mit dem bei Nephritis gelegentlich zu beobachtenden Ascites, der nur Teilerscheinung von allgemeinem Hydrops ist. *Ibrahim* (München).

Leber- und Gallenwege.

Fink, Franz von: Das Verhalten der Leber während der verschiedenen Stadien des Gallensteinleidens. Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 23, S. 285—288. 1914.

Das Gallensteinleiden zieht die Leber in verschiedenem Maße in Mitleidenschaft. Und zwar kann das auf zwei Wegen geschehen. I. Durch Übergreifen der pathologischen Veränderungen der Gallenblase wird das umgebende Leberparenchym auf direktem Wege affiziert. Es kann so zu einer Schwellung und Atrophie des Parenchyms vom „Gallenblasenbett“ und bei Perforation der Gallenblase in die Leber hinein, zu

Eiterung und Ablagerung aseptischen Materiales der Gallenblase kommen. Die Lebererkrankung ist indessen hier nur eine lokale, die, weil sie meist die Funktion nur eines umschriebenen Leberteiles beeinträchtigt, sich der klinischen Diagnose entzieht. II. Zu viel hochgradigeren Leberstörungen kommt es, wenn die Leber auf dem indirekten Wege durch Beeinträchtigung der Ableitung des Lebersekretes affiziert wird. Durch Verlegung des Duct. choledochus wird auch die Sekretion des Parenchyms in Mitleidenschaft gezogen. Je nach Dauer und Vollkommenheit des Verschlusses kann sich nunmehr die schwerste Form des Ikterus mit allen Folgezuständen im Leberparenchym bis zur Atrophie die Zellen und der Hypertrophie des Zwischengewebes entwickeln. Es kann die biliäre Cirrhose entstehen. *Tollens* (Kiel).

Barbier, Henry, et Maurice Cléret: L'atrophie des nourrissons et les lésions congénitales du foie des nouveau-nés. (Säuglingsatrophie und angeborene Leberläsionen bei Neugeborenen.) Arch. de méd. des enfants Bd. **17**, Nr. 6, S. 401—418. 1914.

Bei gewissen belasteten Säuglingen — Kindern von luetischen oder tuberkulösen Eltern sowie von Trinkern — fanden die Verff. angeborene Leberveränderungen. Das Befallensein der Leber erklären sie damit, daß auf dem Wege über die Nabelgefäße das hypothetische toxische Agens in dem Körper des Kindes eingeführt worden sei. Doch sollen sich auch im Pankreas, in den Drüsen mit innerer Sekretion u. a. Organen ähnliche Veränderungen finden. Die Bedeutung der letzteren ist angeblich darin zu suchen, daß sie die Disposition zu einer frühzeitig sich zeigenden Entwicklungsstörung setzen sollen, also zu einer Art kongenitalen Atrophie der Säuglinge. *Birk* (Kiel).

Labbé, Marcel, et Abel Baumgartner: Acidose et insuffisance hépatique. Paralysie toxique. Coma. (Acidose und Leberinsuffizienz. Toxische Paralyse, Koma.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 17, S. 888—892. 1914.

Eine komatös eingebrachte Frau mit rechtseitiger Hemiplegie und Ptosis auf derselben Seite, negativem Blutbefund in der Cerebrospinalflüssigkeit schied im Harn reichlich Ketonkörper aus. Keine Diabetessymptome, keine Erscheinungen, die auf die Leber wiesen. Bei der Sektion fand sich keine frische Hirnblutung, die Leber zeigte hochgradige fettige Degeneration. Die Autoren erklären das Koma als Folge der Leberinsuffizienz und stellen folgende Symptomstufenleiter als mit der Schwere der Leberinsuffizienz etwa parallel gehend auf: Urobilinurie, alimentäre Glykosurie, Aminacidurie, Acidose. Koma mit Ketonkörperausscheidung weist beim nicht diabetischen Individuum meist auf Leberschädigung hin. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Aubertin, Ch., et P. Legrain: Coma acétonémique et dégénérescence graisseuse du foie chez une malade atteinte de polynévrite et de méningite alcooliques. (Acetonämisches Koma und fettige Degeneration der Leber bei einer Kranken mit Polyneuritis und alkoholischer Meningitis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 17, S. 892—894. 1914.

Bei einer 24 jährigen Alkoholikerin mit Polyneuritis und chronischer Meningitis trat Koma mit Azeton in Harn und Cerebrospinalflüssigkeit ein, wahrscheinlich als Folge der postmortal nachgewiesenen fettigen Degeneration der Leberzellen. Alkalitherapie hatte die komatösen Erscheinungen vorübergehend günstig beeinflußt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Bensaude, R.: Acidose chez une femme atteinte de cholécystite calculeuse. Absence de glycosure. Coma. (Acidose bei einer Frau mit Gallenstein-Cholecystitis. Koma. Keine Glykosurie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 18, S. 921—923. 1914.

Bei einer Frau, die typische Gallensteinkoliken mit Ikterus durchgemacht hatte, kam es im Verlaufe einer Cholecystitis und Pericholecystitis zu typischem Koma mit Kussmaulscher Atmung und Acetessigsäure im Harn. Nach vorübergehender Besserung des Zustandes durch Infusion von Natr. bicarb.-lösung erfolgte der Tod im Koma. Der Harn war dauernd zuckerfrei. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Witte, Joh.: Ein Fall von besonders deutlichem Gallensteinnachweis durch Röntgenlicht. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 2, S. 217—219. 1914.

In dem geschilderten Falle gelang es ohne besondere technische Kunstgriffe auf einer Übersichtsaufnahme Gallensteinschatten deutlich darzustellen. Offenbar wurde dies durch die Magerkeit der Patientin, die bestehende abdominelle Ptose, den Kalkreichtum der Steine und das vermutliche Fehlen von größeren Mengen von Galle in der Gallenblase ermöglicht. *Groedel* (Frankfurt a. M.).

Pankreas.

Landau, Anastazy, und Adolf Rzaśnicki: Klinische Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit des Pankreas. Mitt. 1. Über das Regurgitieren des Duodenalinhaltes in den Magen. Über die Sondierung des Duodenums. Ein Fall mit herabgesetzter äußerer Sekretion des Pankreas bei erhaltener innerer Sekretion. (*Priv.-Klin. v. DDr. S. Grosglik, R. Hertz u. A. Landau, Warschau.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 307—328. 1914.

Die Verff. wollten untersuchen, ob die von Boldyreff experimentell festgestellte Tatsache des Regurgitierens von Duodenalsaft in den Magen ausschließlich nach Olivenöldarreichung vorkomme oder mehr konstant, z. B. nach Darreichung eines Probefrühstücks. Unter 64 Untersuchungen fand sich das tryptische Ferment (bestimmt nach der Fuld-Großschen Methode) in reichlicher Menge in 55% im Magensaft. Für die Anwesenheit von Trypsin im Magensaft und seine Menge ist der Säuregrad maßgebend. Den reichlichtsen Trypsingehalt weisen Fälle mit alkalischem oder schwach saurem Mageninhalt auf. Bei 61 Untersuchungen fand sich Diastase in Spuren bei 58% der Fälle. Ein gesetzmäßiges Verhältnis zwischen Pepsin- und Trypsingehalt war nicht festzustellen, jedoch war im allgemeinen zu bemerken, daß trypsinreiche Magensäfte pepsinarm sind und umgekehrt. Die äußere Sekretion des Pankreas ist bei Vorhandensein von Trypsin im Magensaft als normal zu bezeichnen. Findet sich kein Trypsingehalt, so darf man jedoch nicht die Diagnose Achylie oder ungenügende Sekretion des Pankreas stellen. Es bringt dann die Einführung der Einhornschen Sonde direkt ins Duodenum endgültige Entscheidung. Der Duodenalsaft wurde 12 mal bei 9 Personen untersucht. Der Fermentgehalt wurde bei verschiedenen Personen und sogar bei derselben Person zu verschiedenen Zeiten verschieden gefunden. Man muß deshalb regelmäßig auf alle 3 Fermente: Trypsin, Diastase und Lipase untersuchen — im Gegensatz zu dem Vorschlag von Bondi und Salomon (vgl. d. Zentralbl. Bd. **10**, H. 5, S. 266), die die Untersuchung auf Lipase für ausreichend halten. Zum Schluß folgt die genaue Krankengeschichte eines Falles mit beträchtlicher Herabsetzung der äußeren Sekretion bei vollständig suffizienter innerer Sekretion des Pankreas. Dabei war vollständiger Salzsäuremangel im Mageninhalt vorhanden, und eine hochgradige Anämie, die sogar an perniziöse Anämie denken ließ, aber nach 4 Wochen auffallend gebessert war. *Weinberg* (Rostock).

Landau, Anastazy, und Adolf Rzaśnicki: Klinische Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit des Pankreas. Mitt. 2. Über die Speichel- und Pankreasdiastase. (*Priv.-Klin. v. DDr. S. Grosglik, R. Hertz u. A. Landau, Warschau.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 329—332. 1914.

Das diastatische Ferment gelangt außer durch Regurgitieren des Duodenalsaftes noch durch Verschlucken von Speichel in den Magen. Ist es möglich, im Magen die Pankreas- und Speicheldiastase voneinander zu unterscheiden? Es wurde eine Reihe von Versuchen ausgeführt, in welchen Speichel und Pankreassaft (von einem Patienten mit traumatischer Pankreasfistel) künstlicher Verdauung durch Magensaft oder $^1/_{40}$ Normal-Salzsäure mit Pepsin unterworfen worden. Die Versuche ergaben, daß bloßer Zusatz von Magensaft oder $^1/_{40}$ Normal-Salzsäure mit Pepsin genügte, um im Speichel- und Pankreassaft in gleicher Weise die Diastasewirkung fast vollständig zu hemmen. Wir sind also nicht imstande zu entscheiden, ob die im Magensaft gefundene Diastase aus dem Speichel oder dem Pankreas stammt. *Weinberg* (Rostock).

Fichera, Salvatore: Ricerche sulle alterazioni funzionali del pancreas. (Untersuchungen über funktionelle Störungen des Pankreas.) (*III. clin. med., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **30,** Nr. **20,** S. 533—536 u. Nr. 21, S. 561—571. 1914.

Auf Grund einer genauen Untersuchung von 15 Kranken kommt Verf. zu dem Schlusse, daß alle Erkrankungen, die zu einer Stauung, sei es im Pfortadergebiet oder im Körperkreislauf führen, mit einer Funktionsstörung des Pankreas einhergehen, indem die Stauung zunächst die Sekretion des Pankreas ungünstig beeinflußt und dann auch zu einer Vermehrung des Bindegewebes führt. Speziell die Bleivergiftung schädigt das Pankreas ebenso wie auch andere Organe und auch allem Anschein nach ein primäre Parenchymläsion, auf die Bindegewebswucherung folgt. Endlich beeinträchtigen auch maligne Neoplasmen der Leber die Tätigkeit des Pankreas. Mit Rücksicht auf die wesentliche Rolle, welche dem Pankreas im Stoffwechsel zukommt, und mit Rücksicht auf seine innigen Beziehungen zu den anderen Drüsen mit innerer Sekretion, erscheint die Annahme sehr wahrscheinlich, daß die bei den einschlägigen Erkrankungen, mit Ausnahme der malignen Tumoren, beobachtete Abmagerung, Schwäche und die übrigen Allgemeinsymptome auf die herabgesetzte oder geschädigte Funktion des Pankreas zurückzuführen sind. *Joannovics* (Wien).

Heiberg, K. A.: Über Atrophie der gewöhnlichen Pankreasdrüsenzellen bei Diabetes. (Vorkommen und Ursache. Einfluß auf Pankreas-Gewicht und -Volumen.) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **25,** Nr. 10, S. 437—441. 1914.

Der Verf. macht eingangs auf eine erhebliche Fehlerquelle bei der Beurteilung von Pankreasatrophien aufmerksam, nämlich auf die großen Gewichtsdifferenzen, die Clark schon beim normalen Pankreas von längere Zeit beobachteten, ganz gesunden Hingerichteten gefunden hat. Bei einem 45jährigen Mann von 150 pound (1 pound = 454 g) wog das Pankreas 55,9 g, bei einem 34jährigen von 130 pound 103 g. Für die Verkleinerung des Pankreas bei den im Coma diabeticum Gestorbenen kommt weiterhin der starke Wasserverlust in Frage, welcher bei protahiertem Coma namentlich sehr bedeutend ist. Auch dies muß bei der Diagnose „Parenchymatrophie" in Rechnung gestellt werden. Vergleichende Größenmaße und Zeichnungen der Acini ergeben hochgradige Unterschiede zwischen den Bauchspeicheldrüsen von diabetischen und normalen Individuen, Zahlen, die zwischen 15 bzw. 20 μ und 60 bzw. 65 μ schwanken. *Versé* (Leipzig).

Humphry, Laurence: The urinary diastase test and Loewi's reaction in pancreatic lesions. (Die Diastaseprobe im Harn und die Loewische Reaktion bei Pankreasläsionen.) Brit. med. journ. Nr. **2788,** S. 1229—1230. 1914.

Empfehlung beider Methoden zur Diagnose von Pankreaserkrankungen.

Hermann Tachau (Berlin).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Borchardt, L.: Bemerkungen zu der Arbeit von Hedinger und Schlayer: Über die Prüfung der Nierentätigkeit durch Probemahlzeit. (*Med. Klin., Königsberg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 393—395. 1914.

Verf. faßt die vasculäre Hyposthenurie Schlayers als Zeichen einer leichten Tubuluserkrankung auf. Er zitiert zunächst einen anatomischen Befund Monakows, der bei sog. vasculärer Hyposthenurie derartig schwere Glomerulusverödung fand, daß die Annahme eines langdauernden Reizzustandes der wenigen restierenden Glomeruli unwahrscheinlich war. Verf. weist ferner auf die Übergänge vasculärer und tubulärer Hyposthenurie unter den Kurven der letzten Arbeit von Hedinger und Schlayer (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 621) hin und betont den Widerspruch mit den Untersuchungen bei experimentellen toxischen Nephritiden, bei denen das Reizstadium gerade im Anfangsstadium der tubulären Erkrankung auftrat. *A. Heineke* (Badenweiler.)

Camus, Jean, et Gustave Roussy: Localisation anatomique à la base du cerveau des lésions qui provoquent la polyurie chez le chien. (Anatomische Lokalisation des Zentrums für die experimentelle Polyurie beim Hunde.) (*Laborat. de physiol. et d'anat. pathol., univ., Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 19, S. 877—880. 1914.

Die anatomischen Untersuchungen der nach früheren Mitteilungen der Verff. polyurisch gemachten Tiere ergaben, daß die Hypophyse für die Entstehung der Polyurie irrelevant ist. Sie kann vor der Verletzung der Schädelbasis entfernt sein, ohne daß dadurch auf eine in einer 2. Operation gesetzte Verletzung der Schädelbasis und die konsekutive Polyurie irgendein Einfluß ausgeübt wird. Die Entfernung der Hypophyse an sich, die ohne Verletzung der Schädelbasis ausgeführt wird, hat keine Polyurie zur Folge. Begrenzt erscheint die Gegend der Schädelbasis, deren Läsion Polyurie bedingt, auf die „opto-pedunkuläre" Region. Sie ist dem Infundibulum direkt benachbart. *W. H. Veil* (Straßburg i. E.).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Widal, F., André Weill et Pasteur Vallery-Radot: Le pronostic au cours des néphrites chroniques par le seul dosage de l'urée dans le sang. Recherches sur la constante uréo-sécrétoire d'Ambard. (Über die Prognosestellung im Verlauf chronischer Nephritiden durch die Bestimmung des Blutharnstoffs. Untersuchungen über die Ambardsche Harnstoffsekretionskonstante.) Presse méd. Jg. **22,** Nr. 43, S. 409—411. 1914.

Während nach den Untersuchungen von Widal und Javal Harnstoffwerte des Blutserums von 1—8 g im Liter den Exitus in längerer oder kürzerer Zeit voraussagen lassen, ist die Prognose bei Werten zwischen 0,5 und 1 g zweifelhaft. Wiederholte Nachuntersuchungen lehren hier, daß der Harnstoffwert fallen, jahrelang gleichbleiben oder progressiv steigen kann. Verff. fragten sich ob in solchen Fällen die Feststellung der Ambardschen Harnstoffsekretionskonstante bessere prognostische Anhaltspunkte als die einmalige Bestimmung des Blutharnstoffs gibt. Die Konstante ist bei stärkerer Azothämie wie bei Hydrops inkonstant, Verf. fanden sie aber auch bei beginnender N.-Retention nur in 3 Fällen konstant, während der Harnstoffwert des Serums den Schwankungen der alimentären Eiweißzufuhr folgte. Meist war auch die Konstante dem Blutharnstoff entsprechend verändert, also bei einmaliger Untersuchung für die Prognose nicht verwertbar. — Bei ihren Feststellungen fanden Verff. bei 76% nicht azothämischer Nierenkranker leichte Steigerung der Harnstoffsekretionskonstante. Diese deckt also schon so geringe Störungen der Harnstoffsekretion auf, daß sie prognostisch nicht in Betracht kommt, da der erhöhte Wert jahrelang bestehen kann. Verf. weisen ferner noch darauf hin, daß die Steigerung der Konstante bei aufrechter Haltung oder nach längerem Aufsein, im Gegensatz zu niedrigeren Werten am Morgen, zu Fehlschlüssen Veranlassung geben kann. Prognostisch sichere Anhaltspunkte sind bei geringer Vermehrung des Blutharnstoffs also nur bei Nachuntersuchungen des Blutserums in längeren Intervallen zu erhalten. *A. Heineke* (Badenweiler).

Mosny et Javal: L'azotémie dans la colique de plomb. (Azotämie bei Bleikolik.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. **17,** S. 869 bis 875. 1914.

Bei 6 Kranken mit Zeichen von Bleivergiftung und Nephritis wurde eine Vermehrung des Reststickstoffes im Blutserum und in der Cerebrospinalflüssigkeit gefunden, ebenso bei 21 Kranken mit Bleikolik ohne Nierenschädigung, die als Nephritis anzusprechen gewesen wäre. Die Vermehrung des Harnstoffs im Serum ist in diesen Fällen wahrscheinlich nicht die Folge eines toxischen Eiweißzerfalls, sondern Folge einer herabgesetzten Diurese. Die der Bleikolik folgende Polyurie schwemmt den angehäuften Harnstoff wieder aus. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Lippmann, Artur: Die neueren Methoden der Nierenfunktionsprüfung und ihre Ergebnisse für Diagnose, Behandlung und Einteilung des Morbus Brightii. (*Allg. Krankenh. St. Georg, Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 6, S. 258—277. 1914.

Die Arbeit gibt einen Überblick über die theoretischen Voraussetzungen, experimentellen Grundlagen, die Technik und den Ausfall der verschiedenen neueren Nierenfunktionsprüfungen bei Gesunden und Nierenkranken. Verf. bespricht auch die Beeinflussung mancher der Proben durch extrarenale Einflüsse, wie die für die Therapie speziell aus dem Ausfall der Kochsalz- und Harnstoffprobe abzuleitenden Gesichtspunkte. Über die differentialdiagnostisch bezüglich der einzelnen Nephritisformen gemachten Erfahrungen wird kurz berichtet. *A. Heineke* (Badenweiler).

Adrian, C.: Hyperalgetische Zonen und Herpes zoster bei Nierenerkrankungen. Zeitschr. f. Urol. Bd. **8**, H. 6, S. 477—486. 1914.

Verf. beschreibt einen Fall von Urolithiasis, bei dem sich gleichzeitig mit dem Abklingen eines schweren linksseitigen Kolikanfalles ein Herpes zoster dorso-abdominalis und lumbo-inguinalis links entwickelte. (X.—XII. Dorsalsegment). Verf. referiert über 8 Fälle der Literatur bei denen sich Herpes zoster bei Nierenkranken meist nach renalen Schmerzanfällen, aber auch bei unkomplizierter Schrumpfniere und nach Nierentrauma entwickelte. Die Lokalisation des Herpes entsprach stets der von Head als typisch für Nierenkranke bezeichneten hyperalgetischen Zone. Im Falle Hedingers wurden degenerative Veränderungen der betreffenden Intervertebralganglien nachgewiesen. *A. Heineke* (Badenweiler).

Kidd, Frank: Zwei neue Gesichtspunkte in der Frage der Nephrektomie wegen Nierentuberkulose. Zeitschr. f. Urol. Bd. **8**, H. 6, S. 446—450. 1914.

1. In manchen Fällen von Nierentuberkulose ist bei Unmöglichkeit des Ureterenkatheterismus infolge sekundärer Erkrankung der Blase, die Feststellung erschwert, ob eine der Nieren gesund ist. Nach Fenwick gibt in solchen Fällen die rectale oder vaginale Ureterenpalpation über deren Erkrankung Aufschluß. Verf. ergänzt die Methode durch Freilegung und Kontrolle des anscheinend gesunden Ureters nach Muskelincision im Beckenteil. Mitunter ist die Freilegung beider Ureteren notwendig. — 2. Verf. gibt ein Verfahren an, das es ermöglicht, die tuberkulös erkrankte Niere mit dem perirenalen Fettgewebe und der Fascie zu entfernen. Hierdurch wurde die tuberkulöse Infektion der Wunde und Fistelbildung in 12 von 14 Fällen vermieden. *A. Heineke.*

Schiff, A.: Beobachtungen über die Auslösung transitorischer Albuminurien beim Menschen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 22, S. 741—745. 1914.

Bei 31 von 230 untersuchten analbuminurischen Patienten fand Verf. nach Magenausheberung (in kyphotischer Stellung) Albuminurie, und zwar kam es in 10 Fällen zur Ausscheidung des Essigsäurekörpers, in 21 Fällen zu Eiweißausscheidung. Der Grad der Albuminurie war wechselnd, in 10 Fällen wurden hyaline und granulierte Zylinder gefunden, in 8 Fällen Leukocytenhäufchen, 2 mal Cylindroide, 2 mal Erythrocyten. Die Eiweißausscheidung war etwa $^1/_2$ Stunde nach der Ausheberung nachweisbar und verschwand nach 1—24 Stunden. Die Patienten waren im Alter von 17 bis 58 Jahren und boten keine besonderen klinischen Merkmale. Bei 18 der Fälle machte Verf. Lordoseversuche. Dabei zeigte sich bei 11 Patienten Disposition zu Albuminurie, und zwar 6 mal Eiweiß, 5 mal der Essigsäurekörper; Zylinder usw. traten ebenfalls in einigen der Fälle auf. 3 der Patienten waren Orthotiker, bei diesen starke Eiweißausscheidung nach Ausheberung wie bei Lordoseversuch. Verf. macht für seine Befunde die bei der Magenausheberung chokartig wechselnde abdominelle Drucksteigerung verantwortlich, weist aber auch auf die Möglichkeit reflektorischer Einflüsse hin. Kurze Besprechung der praktischen Bedeutung des Phänomens. *A. Heineke.*

Oehlecker, F.: Eine angeborene Anomalie der Niere und des Ureters unter dem klinischen Bilde eines perityphlitischen Abscesses. (*Allg. Krankenh. Hamburg-*

Eppendorf.) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens), S. 147—152. 1914.

Genaue Beschreibung eines Falles, wo die sichere Diagnose: perityphlitischer Absceß gestellt wurde, aber durch die Operation eine Ureter-Nierenmißbildung gefunden wurde, die infolge einer Coliinfektion plötzlich schwere Erscheinungen gemacht hatte. *Weinberg* (Rostock).

Biach, Paul: Pituitrintherapie des Diabetes insipidus. Mitteil. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 1, S. 8—10. 1914.

Bericht über günstige Beeinflussung zweier Fälle von Diabetes insipidus durch Pituitrininjektionen. Verf. leugnet eine spezifische Wirkung des Pituitrins auf die Diurese des Normalen. Dagegen hält er das Mittel für spezifisch als Substituens einer gestörten Infundibulumsekretion. Bemerkenswert ist die Kochsalzretention, die der Verf. in einem Falle im Anschluß an die Verringerung der Harnsekretion durch Pituitrininjektion beobachtete. *W. H. Veil* (Straßburg i. Els.).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Kiyono, K.: Zur Frage der histiocytären Blutzellen. (Weitere Mitteilung.) (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Folia haematol. Bd. **18**, H. 3, S. 149—170. 1914.

Weitere experimentelle Untersuchungen über die Histiocyten des Blutes und der Gewebe beim Kaninchen (s. Aschoff und Kiyono. Folia haematol. Bd **15**, ref. dieses Zentralbl. Bd. **7**, S. 265). Nach Kollargolinjektionen finden sich zahlreiche Silberkörner verschiedener Größe in den Reticuloendothelien der hämopoetischen Organe, sowie den Histiocyten des Blutes und der Gewebe. Wiederholte intravenöse Injektionen des Kollargols rufen eine mehr oder weniger deutliche Vermehrung der Bluthistiocyten, Histiocytämie, hervor. Versuche mit Tolidinblauinjektionen ergaben fast genau dasselbe Resultat wie die Carminfärbung. Bei der Histiocytämie ist das venöse Blut im allgemeinen reicher an Histiocyten als das arterielle, indem die großen Blutzellen in den Capillaren der Lunge zurückgehalten werden. Am zahlreichsten werden sie im Gebiete der Leberveen und der Vena linealis produziert durch Abrundung und Loslösung der Kupferschen Sternzellen resp. der Reticuloendothelien der Milz; ferner entstehen auch in den Nebennieren, dem Knochenmark und den Lymphdrüsen in geringer Menge Bluthistiocyten. — Die großen Mononucleären und Übergangsformen des Blutes gehören in der Mehrzahl nicht zu den Histiocyten, indem sie nach Kollargol- und Carmininjektionen ungekörnt bleiben. Auch ist nie in ihrer Verteilung auf die einzelnen Gefäßabschnitte ein solch bedeutender Unterschied zu beobachten, wie bei den Histiocyten. Vor allem auf Grund der Tolidinblauversuche kommt Verf. zu der Ansicht, daß drei Arten von Zellen, welche ihrer Form und Gestalt nach zu den Monocyten gehören, zu unterscheiden sind: 1. Histiocyten (intravital granuliert), 2. ungekörnte rund- oder buchtkernige Zellen (vital und postvital ungranuliert), welche wahrscheinlich den lymphatischen Zellen zuzurechnen sind und den Hauptteil der großen Mononucleären und Übergangsformen ausmachen, 3. Zellen welche den Myelocyten gleichen (postvital granuliert). *Roth* (Zürich).

Winogradow, W.: Zur Frage von der Herkunft der Blutplättchen. (*Propädeut. Klin., Univ. Kiew.*) Folia haematol. Bd. **18**, H. 3, S. 207—218. 1914.

In einem Fall von perniziöser Anämie fand Verf. in der Mehrzahl der Erythrocyten endoglobuläre Gebilde, die in ihrer Struktur genau mit den Blutplättchen übereinstimmen und als Kernreste anzusehen sind. Freie Plättchen enthielt das Blut nur sehr wenig. Diese Verminderung der (freien) Blutplättchen rührt in diesem Fall, wie wahrscheinlich überhaupt bei perniziöser Anämie davon her, daß dieselben die Erythrocyten (vielleicht infolge der erhöhten osmotischen Resistenz derselben) nicht verlassen können und einer intracellulären Auflösung unterliegen. Endoglobuläre Plättchen findet Verf. in den meisten Blutpräparaten, weitaus am häufigsten aber bei perniziöser Anämie. *Roth* (Zürich).

Pappenheim, A.: Die kardinalen Blutsymptome. Folia haematol. Bd. **18,** H. 3, S. 227—239. 1914.

Die vorliegende Arbeit stellt eine kurze Übersicht dar über die derzeitige Auffassung der Genese und Funktion der verschiedenen Blutzellen, sowie die diagnostische Bedeutung der Blutbilder, speziell bei den sogenannten Blutkrankheiten. *Roth.*

Zunz, Edgard, et Paul György: Contribution à l'étude de l'action des acides aminés, des peptides et des protéoses sur la coagulation du sang. Communicat. 1. Action sur le plasma oxalaté. (Beitrag zum Studium über die Wirkung der Aminosäuren, der Peptide und Proteosen auf die Blutgerinnung. Mitt. I. Wirkung auf das oxalierte Plasma.) (*Inst. de thérap., univ., Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14,** Nr. 3, S. 312—343. 1914.

Die Verff. untersuchten die Einwirkung der Aminosäuren, der Peptide und Proteosen auf die Blutgerinnung außerhalb des Organismus, nachdem früher Zuntz eine deutliche Wirkung bei intravenöser Zufuhr der genannten Körper gefunden hatte. (Technik s. Original). Sie fanden, daß Aminosäuren (Glykokoll, Alanin, Leucin, Tyrosin, Taurin u. a.) und Peptide (Diglycine, Triglycine, Leucylglycin u. a.), die Koagulation des oxalierten, recalcifizierten Plasmas beschleunigen und auch das ungenügend recalcifizierte Plasma zur Gerinnung zu bringen vermögen. In derselben Art wirkt das Cytozym. Fügt man gleichzeitig Cytocym und eine entsprechende Dose einer Aminosäure oder eines Peptides zum Plasma hinzu, so ist die Wirkung erhöht. Überschuß von Aminosäuren oder Peptiden hemmt die Gerinnung. Bei Abwesenheit von Calcium haben die Aminosäuren und Peptide keine Einwirkung auf die Gerinnung des oxalierten Plasmas. Bei gleichen Dosen einer Aminosäure oder eines Peptides vollzieht sich die Gerinnung desselben Plasmas um so rascher, je größer der Calciumgehalt ist. Für jede Aminosäure oder jedes Peptid gibt es ein Optimum seiner Wirkung, welche ein Optimum an Calciumgehalt des Plasmas voraussetzt. Im selben Plasma ist bei geringen Mengen von Aminosäuren oder Peptiden das Optimum bei größerem Calciumgehalt gegeben. Im selben Plasma und beim gleichen Calciumgehalt wird das Optimum der Wirkung durch geringere Dosen von Peptiden als von Aminosäuren erreicht. Das Triglycin übertrifft an Wirkung das Diglycin und dieses das Glykokoll. — Die Proteosen (Heteroalbumose, Protoalbumose, Thioalbumose) verhindern in großen Dosen die Gerinnung des oxalierten, recalcifizierten Plasmas, in mittleren Dosen beschleunigen sie den Anfang des Prozesses, verhindern aber die völlige Gerinnung. In geringen Dosen beschleunigt Heteroalbumose den Beginn und die vollständige Gerinnung. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Wirkung der Proteosen und der der Aminosäuren oder Peptide besteht nicht. Petroleumäther, dem oxalierten Plasma zugesetzt, kann das Koagulationsvermögen ganz oder teilweise durchRecalcification hemmen und die Wirkung des Cytozyms, der Aminosäuren oder Peptide beeinflussen. *Herz* (Wien).

Pathologie und Therapie:

Flörcken, H.: Beiträge zur Therapie der perniziösen Anämie. (*Landeshosp., Paderborn.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 23, S. 1280—1282. 1914.

Bei der perniziösen Anämie empfiehlt Flörcken — auf Grund der Angaben in der Literatur sowie 4 eigens behandelter (und hier näher mitgeteilter) Fälle — zunächst Thorium X in kleinen Dosen zu versuchen; hierbei konnten glänzende Remissionen beobachtet werden; eine Heilung ist allerdings mit diesem Mittel bis jetzt nicht bekannt geworden. Versagt diese Therapie, so sollte möglichst bald die Splenektomie vorgenommen werden, die in einer großen Zahl der Fälle eine erhebliche Besserung brachte, obwohl auch bei diesem eine wirkliche Heilung nicht zu verzeichnen war. *Dunzelt.*

Fraenkel, Eug.: Über die Beziehungen der Leukämie zu geschwulstbildenden Prozessen des hämatopoetischen Apparates. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 340—354. 1914.

In diesem Vortrage erörtert E. Fraenkel die Frage, ob zwischen der Leukämie

und gewissen mit Geschwulstbildung am hämatopoetischen Apparate einhergehenden Prozessen nähere oder entferntere Beziehungen bestehen. Er stützt sich hierbei auf die Befunde der verschiedenen Autoren sowie auf eigene Untersuchungen. Hinsichtlich der Lymphosarkomatose schließt er sich Fabian an und meint, daß eine nahe Verwandtschaft zwischen Lymphosarkomen und leukämischen Prozessen besteht, ohne daß beide völlig identisch seien; zwischen malignen Tumoren und Lymphosarkomen besteht, wie Naegeli behauptet, ein wesentlicher Unterschied, insofern bei diesen das Gewebe nicht rücksichtslos durchsetzt, sondern nur infiltriert wird, bei Erhaltensein der ursprünglichen Elemente; ganz ähnlich verhalten sich die leukämischen Prozesse. — Die Leukosarkomatose Sternbergs hat mit neoplasmatischen Prozessen gar nichts zu tun; sie ist den großzelligen Leukämien zuzurechnen, die nur häufiger zur Entwicklung größerer, den Eindruck des Malignen erweckenden Tumoren führt. — Ebensowenig wie bei der Leukosarkomatose handelt es sich beim Chlorom um einen malignen Tumor; auch das Chlorom gehört zu den Leukämien und stellt nur eine biologische Abart desselben dar. — Schließlich sind zu den (lymphatischen oder myeloischen) Aleukämien auch die Myelome zu rechnen; hierbei liegt eine über das gesamte Skelett verbreitete durch hyperplastische Knochenmarkszellherde gekennzeichnete Systemerkrankung des Knochenmarks vor, in deren Verlauf es zu analogen Wucherungen in den inneren Organen kommen kann. — Alle diese Fragen sind jedoch durchaus noch nicht sicher geklärt, vor allem, weil die Ätiologie dieser Erkrankungen noch ganz dunkel ist. Ihre vollständige Lösung ist vor allem durch das Experiment an den den Menschen nächststehenden Tieren zu erwarten. *Dunzelt* (München).

Labbé, Marcel, et Abel Baumgartner: Sur un cas de leucémie embryonnaire aiguë avec anémie pernicieuse. (Über einen Fall von akuter Stammzellenleukämie mit perniziöser Anämie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 18, S. 934—940. 1914.

36 Jahre alte Patientin, die etwa seit ¼ Jahr an Darmerscheinungen und Anämie erkrankt war. Die Untersuchung ergab: Hochgradige, allgemeine Blässe, Petechien an beiden Unterextremitäten, Asthenie, frische Retinablutungen, Erbrechen, erhöhte Temperaturen; kein auffälliger Organbefund. Erythrocyten 510 000, Leukocyten 14 400 (Lymphocyten 7,5%, große Mononucleäre 8%, neutrophile L. 20%, neutrophile Myelocyten 7%, eosinophile Myelocyten 0,5%, Metamyelocyten 5%, Stammzellen 52%; ganz vereinzelt kernhaltige Erythrocyten). Die Autopsie zeigte keine gröbern Organveränderungen. Histologisch fand sich eine Infiltration der meisten Organe durch Stammzellen (vor allem in Leber, Milz und Lymphdrüsen). Auch das Knochenmark war hauptsächlich aus solchen zusammengesetzt. Ihrem Ursprung nach handelte es sich wohl um eine akute myeloische Leukämie. *Roth* (Zürich).

Emden, K.: Über das Chlorom und seine Beziehungen zur Myeloblastenleukämie. Mit einem klinischen Beitrag von John Rothschild. (*Senckenberg. pathol.-anat. Inst., Frankfurt a. M.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 3/4, S. 304—317. 1914.

Bei einem 5jährigen Knaben mit schweren Allgemeinerscheinungen finden sich die Zeichen einer hochgradigen Anämie, Überempfindlichkeit der Beine, später Lähmung derselben. Das Blut bietet außerdem das Bild der Myeloblastenleukämie. Unter Fortschreiten der Lähmungen auch der oberen Extremitäten Exitus letalis nach 12 Wochen. Bei der Sektion findet sich ein Chlorom der Brustwirbelsäule und ausgedehnte Tumorbildung auf der Dura des Brustrückenmarks, außerdem eine diffuse Tumorinfiltration des Periosts der Wirbelkörper; des Periosts des Schädeldachs und Schädelbasis, sowie der Beckenschaufel und des Kreuzbeins. Mikroskopisch besteht der Tumor, dessen Ausgangspunkt nicht festzsutellen war, aus Myeloblasten und Myelocyten, aus Leukocyten in geringerer Menge und vereinzelten Lymphocyten; die grüne Farbe des Tumors ist dort am deutlichsten, wo sich lediglich Myeloblasten finden.

Das Chlorom dürfte in jedem Falle wahrscheinlich ein Myeloblastenchlorom sein; auch bei den früher beschriebenen „lymphatischen" Chloromen dürfte es sich um Myeloblastentumoren gehandelt haben; nur war eben damals die Unterscheidung zwischen Lymphocyt und Myeloblast noch nicht möglich. *Dunzelt* (München).

Morawitz, P.: Fortschritte der medikamentösen Therapie bei Blutkrankheiten. (*Med. Klin., Univ. Greifswald.*) Therap. Monatsh. Jg. **28**, H. 6, S. 389—400. 1914.

In der vorliegenden Arbeit gibt Verf. eine sehr schöne Übersicht über die heutzutage uns zu Gebote stehenden Mittel bei der Behandlung der verschiedenen Blutkrankheiten.

Für die Therapie der Chlorose werden vor allem die anorganischen Eisenpräparate empfohlen, in refraktären Fällen in Verbindung mit Arsenik. Eindringlich wird darauf hingewiesen, daß sowohl Eisen wie Arsen nicht kritiklos angewandt werden sollen, sondern nur auf Grund strikter Indikationen. Ob das Salvarsan auch für die Arsentherapie der Blutkrankheiten einen Fortschritt bedeutet, scheint noch nicht endgültig entschieden zu sein. Die beste Behandlung der Leukämien ist die radiologische ev. kombiniert mit Arsen. Auch die Resultate der Benzoltherapie sind manchmal recht gut; Verf. empfiehlt dieselbe hauptsächlich dann, wenn aus äußeren Gründen keine Strahlentherapie ausgeführt werden kann, sowie wenn das gesamte sonstige therapeutische Rüstzeug (Arsen, Röntgen) erschöpft ist. Die Anwendung von Thoriuminjektionen wird vor allem für akute Leukämien empfohlen, indem dasselbe bei diesen Zuständen bis jetzt das einzige, anwendbare Mittel ist. Bei hämorrhagischen Diathesen kann manchmal mit gutem Erfolg Kalk angewandt werden. *Roth* (Zürich).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Lewis, Thomas, Paul D. White and John Meakins: The susceptible region in a-v conduction. (Über die empfindliche Stelle bei der atrio-ventrikulären Reizleitung.) (*Univ. coll. hosp. med. school, London.*) Heart Bd. **5**, Nr. 3, S. 289—297. 1914.

Die Verff. suchen an dekapitierten Katzen die Frage zu entscheiden, an welcher Stelle des a-v-Bündels beim Block durch Asphyxie die Reizleitung unterbrochen wird. Bei normaler Schlagfolge führt nun die Asphyxie zum Auftreten eines „Vorwärtsblocks", bei welchem die Kammern seltener schlagen als die Vorhöfe; hat sich aber nach Kälteausschaltung des Sinusknotens atrio-ventrikuläre Automatie entwickelt, so tritt nach Asphyxie „Rückwärtsblock" auf, indem die Kammern ungestört weiter schlagen und die Vorhöfe sich seltener zusammenziehen. Daraus folgt, daß der Sitz der Reizleitungsstörung bei der Asphyxie im oder nahe dem Tawaraschen Knoten liegt, und zwar höher oben als die Reizursprungszelle beim a-v-Rhythmus. Setzt man die Erstickung bis zur vollständigen Dissoziation zwischen Vorhöfen und Kammern fort, so tritt nach Abkühlung des Sinusknotens vollständiger Stillstand des Vorhofs ein, da seine Reizbildungszentren ausgeschaltet sind. Das Ergebnis der Versuche, in welchem seinerzeit v. Angyan im Laboratorium von Lewis die Vaguswirkung auf die automatisch schlagenden Kammern untersuchte, ist dahin richtig zustellen, daß es sich ebenfalls um die Hemmung bei a-v-Rhythmus handelte. Das plötzliche Aufhören der Vorhofskontraktionen bei asphyktischen Katzen, bei welchen es bereits zu vollständiger Dissoziation zwischen Vorhöfen und Kammern gekommen war, beruht auf der Insuffizienz des Sinusknotens, während die Kammern vom Tawaraschen Knoten aus weiterschlagen. *Rothberger* (Wien).

Hermel, Hans: Beobachtungen über vasokonstringierende und -dilatierende Substanzen. (Versuche an isolierten Organen.) (*Med. Poliklin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 3/4, S. 207—223. 1914.

Verf. knüpft an Beobachtungen von Morawitz und Zahn sowie von früheren Autoren an, daß bei längerer Durchströmung der Kranzgefäße des isolierten Warmblüterherzens mit einer nicht zu großen Blutmenge (Hirudinblut) die anfangs gute Durchblutung immermehr abnimmt, die Herzfrequenz sinkt und die systolischen Ausschläge kleiner werden (vasokonstringierende Wirkung); wird das verbrauchte Blut durch frisches ersetzt, so wird die Durchblutung der Kranzgefäße wieder reichlicher, die Herzfrequenz und Systolengröße nähert sich wieder den ursprünglichen Werten (vasodilatierende Wirkung). 2 Versuchsreihen: 1. Durchblutung am „Hintertier": Der Gefäßtonus sinkt, wenn das Blut oftmals durch das Präparat zirkuliert hat; nach Infusion von frischem Blut steigt der Gefäßtonus nach wenigen Minuten wieder an. 2. Am isolierten Warmblüterherzen fallen die Resultate zwar eindeutig aus, aber in ganz anderem Sinne: Blut, das oft durch das Herz gekreist ist, erzeugt regelmäßig eine

Vasokonstriktion; frisches Blut dagegen eine deutlich erkennbare Dilatation der Kranzgefäße, mithin eine bessere Durchblutung, Zunahme der Herzfrequenz und Intensität der Systolen. In der Deutung lehnt Verf. die Möglichkeit einer ev. Adrenalinwirkung sowohl für Vasokonstriktion am „Hintertier" wie für die Dilatation der Kranzgefäße ab; ebenso die Wirkung von O_2-Mangel oder O_2-Reichtum, desgleichen ev. physikalische Veränderungen der Serumkolloide oder den wechselnden Gehalt des Blutes an Alkali. Er nimmt schließlich an, daß der tätige Herzmuskel unter gewissen Bedingungen vasokonstriktorisch wirkende Stoffe erzeugt, die ihn selbst schädigen. *Gaisböck.*

Strasburger, J.: Untersuchungen über das Verhalten des Zirkulationsapparats bei natürlichen kohlensäurehaltigen Thermalsolbädern. (*Med. Poliklin., Frankfurt a. M.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 23, S. 978—983. 1914.

Versuche an jungen gesunden Männern, die natürlichen kohlensäurehaltigen Thermalsolbädern Nauheims ausgesetzt wurden, teilweise nach vorhergehenden kontrollierenden Beobachtungen in gleichtemperiertem Wasserbade. 3 Untersuchungsmethoden: Plethysmographie, Messung des Blutdruckes und der Pulsverspätung. — Den natürlichen kohlensäurehaltigen Thermalbädern kommt eine ausgesprochene gefäßerweiternde Wirkung zu, es tritt nach vorübergehender Erhöhung ein Nachlassen des Gefäßtonus auf, ebenso beobachtet man eine Erhöhung des Herzschlagvolumens, die im Süßwasserbade vermißt wurde. — Verf. mißt dem Gehalt der Bäder an CO_2, sowie den mineralischen Bestandteilen eine für das Verhalten der Gefäße außerordentliche Bedeutung bei. *Zabel* (Danzig).

Josué, O., L. Delherm et A. Laquerrière: Note sur l'instrumentation et la technique de la téléradiographie du cœur et de l'aorte. (Mitteilung über Apparatur und Technik der Teleröntgenographie des Herzens und der Aorta.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **1**, Nr. 6, S. 305—311. 1914.

Beschreibung eines Apparates für Fernaufnahmen. Die Stützwand ist zusammen mit dem Patienten, der auf einer Drehscheibe steht, drehbar. Der Röhrenhalter läßt sich auf 3 m Plattendistanz (zwangsläufig) einstellen. *Groedel* (Frankfurt a. M.).

Müller, Ed.: Radiologische Beobachtungen über Fehlerquellen der klinischen Herzgrößenbestimmung. Münch. med.Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1270—1271. 1914.

Müller geht von der Ansicht aus, daß „kein Urteil über die Größendimensionen des Herzens gefällt, kein Vergleich bei sich öfter wiederholenden Kontrolluntersuchungen der Herzgröße gezogen wird, bei denen nicht Lage der Brustwarze und gefundene Ventrikelgrenze in unmittelbare Beziehung für ein endgültiges Urteil gestellt wären". Er hat aber in manchen Fällen sehr große Differenzen in dem Mamillarabstand auch bei äußerlich und körperlich ganz gleich entwickelten jungen Leuten gefunden. Daher macht er den Vorschlag, bei jeder Herzgrößenbestimmung auch den Mamillarabstand zu messen. *Groedel* (Frankfurt a. M.).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Pongs, Alfred: Atmungsreaktionen bei gesunden und kranken Herzen. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 24, S. 1019—1020. 1914.

Verf. zeigt an drei Fällen von Diphtherieherz, daß die Albrechtsche Auffassung der Atmungsreaktion des Herzens als eine rein muskulär bedingte Frequenzreaktion infolge der künstlichen Druckveränderung im Thorax nicht zutreffen kann. Es handelt sich vielmehr um rein vom Vagus aus ausgelöste Erscheinungen. *Roth* (Zürich).

La Franca, S.: Über den Asynchronismus der Ventrikelfunktion. (*Inst. f. med. Pathol., Univ. Neapel.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 24, S. 1218—1219. 1914.

Bei einem 56 Jahre alten Mann blieben im Anschluß an eine schwere Pneumonie Herzstörungen mit Arrhythmie des Pulses zurück. Die Untersuchung ergab eine deutliche Hypertrophie vor allem des linken Herzens und leichte Arteriosklerose. Auf Grund der elektrokardiographischen Untersuchung, bei der konstant im Ventrikelkomplex zwei Ablenkungen nach oben und eine nach unten sich zeigten, nimmt Verf. an, daß ein Asynchronismus in der Kontraktion

beider Ventrikel besteht, der auf einer Unregelmäßigkeit in der Überleitung des Reizes auf die Kammern beruht. *Roth* (Zürich).

Dresbach, M., and S. A. Munford: Interpolated extrasystoles, in an apparently normal human heart, illustrated by electrocardiograms and polygrams. (Interpolierte, elektrographisch und polygraphisch registrierte Extrasystolen bei einem anscheinend gesunden menschlichen Herzen.) (*Physiol. laborat., Cornell univ. med. coll., Ithaca, N. Y.*) Heart Bd. **5**, Nr. 3, S. 197—216. 1914.

Die Verff. haben oft bei jungen, anscheinend ganz gesunden Männern Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit gefunden, und beschreiben einen Fall, in welchem während einer 3 Jahre langen Beobachtung sehr häufig wiederkehrende interpolierte Extrasystolen polygraphisch und elektrographisch registriert wurden, ohne daß am Herzen selbst etwas Abnormes festzustellen gewesen wäre. Die nach Einthoven, Fahr und de Waart vorgenommene Analyse der Form der atypischen Schwankungen ergibt, daß der Reiz an der Basis des rechten Ventrikels entspringt und von dort über die basalen Anteile der linken Kammer zur Spitze abläuft. Die abnorme Beziehung des Elektrokardiogramms zum Spitzenstoß und die Spaltung des zweiten Tons im Phonokardiogramm zeigen die ungleichzeitige Kontraktion der beiden Kammern an. Körperliche Arbeit steigert die Zahl der Extrasystolen nur wenig. Da die c-Welle des Venenpulses zeitlich nicht mit dem Karotispuls zusammenfällt, muß sie in diesem Falle eine andere Genese haben. *Rothberger* (Wien).

Lewis, Thomas: The effect of vagal stimulation upon atrioventricular rhythm. (Über die Wirkung der Vagusreizung auf die atrioventrikuläre Automatie.) (*Univ. coll. hosp. med. school, London.*) Heart Bd. **5**, Nr. 3, S. 247—279. 1914.

Bei Hunden mit eröffnetem Thorax wird ein Bleirohr an den Sulcus terminalis (Vorhof-Cavagrenze) gelegt und mit Eiswasser durchspült. Die auf diese Weise bewirkte Ausschaltung der normalen Reizursprungsstätte führt meist sofort zum Auftreten atrioventrikulärer Automatie. Gewöhnlich kontrahieren sich dabei Vorhof und Kammer nahezu gleichzeitig; es kommt aber auch vor, daß die Überleitungszeit nur wenig verkürzt wird, wobei die nach abwärts gerichtete Vorhofzacke auf den Reizursprung nahe der Atrioventrikulargrenze hinweist. Die Wirkung der Vagusreizung auf den a.-v.-Rhythmus zeigt große Verschiedenheiten je nach der Faserverteilung der Vagi und dem Zustande der übrigen Reizbildungszentren. Es gibt dabei folgende verschiedene Möglichkeiten: 1. Der gekühlte Sinusknoten übernimmt wieder die Führung der Herztätigkeit, wenn der Tawarasche Knoten durch den Vagus stärker gehemmt wird. Dabei zeigt sich, daß beide Vagi, besonders aber der linke, relativ und absolut stärker auf den A.-V.-Knoten wirken als auf den Sinusknoten. 2. Unter 5 Fällen, in welchen nach Zerstörung des Sinusknotens der a.-v.-Rhythmus bestehen blieb, war in 4 Versuchen der rechte Vagus wirksamer als der linke. Interessant ist ferner, daß die Vagusreizung, welche bei normaler Schlagfolge zu einer Verlängerung des As-Vs- (oder P-R-) Intervalles führt, dieses beim Bestehen atrioventrikulärer Automatie ev. bis auf Null verkürzt. War das a.-v.-Intervall aber länger (Reizursprung nahe der Atrioventrikulargrenze), so bewirkt Vagusreizung verschiedene Grade von partiellem Block. Die Tatsache, daß bei voll ausgebildetem a.-v.-Rhythmus die gewöhnliche Form des Blocks als Folge der Vagusreizung fast immer fehlt, dagegen aber rückläufiger Block auftritt, spricht dafür, daß die Hemmung den Knoten selbst und besonders seinen Vorhofteil betrifft, in welchem der a.-v.-Rhythmus entsteht. *Rothberger* (Wien).

Meakins, John: Experimental heart-block with atrio-ventricular rhythm. (Experimenteller Herzblock bei atrio-ventrikulärer Automatie.) (*Univ. coll. hosp. med. school, London.*) Heart Bd. **5**, Nr. 3, S. 281—286. 1914.

Bei Hunden mit eröffnetem Thorax werden durch Kompression des Atrioventrikularbündels verschiedene Grade von Überleitungsstörung hervorgerufen, nachdem der Sinusknoten durch Kälte ausgeschaltet wurde und atrioventrikuläre Automatie sich entwickelt hat. Die zur Kompression des Bündels konstruierte Zange besteht aus

zwei Branchen, welche gesondert einerseits durch die linke Carotis an die Aortenwurzel, andererseits durch das rechte Herzohr an die rechte Septumwand eingeführt und dann geschlossen werden. Durch verschieden starken Druck lassen sich verschiedene Grade von Herzblock erzeugen. Nach Beendigung des Versuches werde das Herz bei unverändertem Lage der Zange geöffnet und die Stelle der Kompression makroskopisch bestimmt. Ableitung des Ekg von der rechten Schulter und der linken Lende durch subcutan eingenähte Kupferelektroden. Wenn nach Abkühlung des Sinusknotens sich atrioventrikuläre Automatie entwickelt hat, führt die Kompression des Bündels zu denselben Überleitungsstörungen wie bei normaler Schlagfolge; daraus folgt, daß der Reizursprung beim a-v-Rhythmus oberhalb der Teilungsstelle des Bündels liegt. Durch die Überleitungsstörung bei atrioventrikulärer Automatie läßt sich der Ventrikelteil des Ekg vom Vorhofteil trennen; dieser letztere wird in den meisten Versuchen durch eine nach abwärts gerichtete Vorhofzacke dargestellt. *Rothberger* (Wien).

Jarisch, Adolf: Zur pathologischen Anatomie des Pulsus irregularis perpetuus. (*II. med. Klin., Berlin.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 3/4, S. 331—376. 1914.

Die anatomische Untersuchung des Herzens bei 8 Fällen von Pulsus irregularis perpetuus ergab etwa folgendes: In 6 Fällen handelte es sich um Mitralstenose und ebenso oft bestand Dilatation des rechten Vorhofes. Die Veränderungen des Herzmuskels (Schwielenbildung, Entzündungsherde, Verfettung) waren im allgemeinen sehr gering. Der Sinusknoten war in 3 Fällen kaum verändert. Die Sinusknotenarterie sah meist überdehnt und geschlängelt aus. Häufig fanden sich Lymphocytenherde in wechselnder Ausdehnung und Lokalisation. Dreimal bestand Sklerose der Cavatrichtermuskulatur. Der Wenckebachsche Muskelzug war beim hypertrophischen Herzen mit hypertrophisch, beim atrophischen meist stark sklerosiert, und zwar gewöhnlich im selben Verhältnis wie die Cavatrichtermuskulatur. — Aus der tabellarischen Zusammenstellung der 8 eigenen und von 37 weiteren aus der Literatur gesammelten, anatomisch untersuchten Fällen von Pulsus irregularis perpetuus ergibt sich, daß keine für diese Arrhythmieform charakteristische Veränderung bis jetzt gefunden wurde. Gemeinsam sind all diesen Herzen lediglich Erscheinungen, welche auf eine Erschwerung der Funktion der Vorhöfe, speziell des rechten schließen lassen. Ferner zeigen die Fälle mit geringer Pulsfrequenz stets mehr oder minder schwere Veränderungen im A.-V.-Bündel. *Roth* (Zürich).

● **Nobécourt: Cardiopathies de l'enfance.** (Die Herzerkrankungen im Kindesalter.) Paris: O. Berthier 1914. XIV, 260 S. Frcs. 6.—.

In zwölf Vorlesungen werden die wichtigsten Kardiopathien des Kindesalters besprochen. Sie sind aus einer reichen persönlichen Erfahrung und vertieften klinischen Studien heraus für die Zwecke des praktischen Arztes und Therapeuten geschrieben, ohne doch die neueren wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden zu ignorieren. Viele Diagramme, Kurven usw. sind beigegeben. Es gibt nicht viele zusammenfassende Publikationen über das gleiche Thema und jedem, der sich auf diesem praktisch wichtigen Gebiet orientieren will, kann das Büchlein warm empfohlen werden. *Ibrahim.*

Hasebroek, K.: Über die Bedeutung der Aorta für die Entstehung von protodiastolischem Vorschleudern der Herzspitze, Galopprhythmus und Venenpuls. Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6**, Nr. 11, S. 259—262. 1914.

Verf. ist der Ansicht, daß die S-Welle im Venenpuls beim diastolischen Vorschleudern der Herzspitze auf ein teilweises Zusammenprallen der ersten Vorhofsströmung mit der Rückschwankungswelle aus der Aorta zurückzuführen ist. *Roth.*

● **Leclercq, Arthur: Les maladies du cœur et de l'aorte et leur traitement.** (Krankheiten des Herzens und der Aorta und ihre Behandlung.) Paris: Octave Doin et fils 1914. 551 S. Frs. 7.—.

Seinen früheren Veröffentlichungen der Serie „Krankheiten der 50er Jahre“ (Arteriosklerose, Diabetes, Albuminurie) läßt der Verf. eine eingehende Darstellung der in diesem Alter am Herz- und Gefäßsystem sich abspielenden physiologischen und

pathologischen Veränderungen folgen. Während der 1. Teil unter Heranziehung aller modernen Untersuchungsmethoden, nicht zum wenigsten aber unter Verwendung sorgfältiger Beobachtung am Krankenbett das normale und das anormale Herz schildert, werden im 2. Teil die Herzerkrankungen (Kardiosklerose, Kardiarteriitis, Kardiatherom) sowie die Aortenerkrankungen (Aortensklerose, Aortitis, Aortenatherom) eingehend dargestellt; im 3. Teil wird die Therapie dieser Krankheitszustände ausführlich und auf Grund ausgedehnter persönlicher Erfahrung des Autors besprochen. *Hegler.*

Edens, E., und W. v. Forster: Zur Diagnose der Herzbeutelverwachsungen. (*II. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 3/4, S. 290—303. 1914.

Verff. gehen näher ein auf die Diagnose der Herzbeutelverwachsungen, indem sie sich auf eine genaue Beobachtung von 20 Fällen stützen, von denen 5 eine Obliteratio pericardii auch bei Sektion zeigten. Sie betonen, daß auch eine ausgedehnte Obliteration die klassischen Symptome (Pulsus paradoxus, negativer Herzstoß, typisches Röntgenbild und positiver Venenpuls) nicht zu geben braucht, daß eine besonders ausgeprägte systolische Senkung des Jugularpulses von Erweiterungen des rechten Herzens abzuhängen scheint. Als neue auf Obliteration verdächtige Zeichen geben sie an auffällige Kleinheit des Jugularpulses und des Oesophagokardiogramms, Kleinheit raschen und starker Abfall der v-s-Zacke, vielleicht auch abnormen Anstieg der D-Erhebung im Oesophagokardiogramm, dabei Fehlen des Vorhofpulses. *Külbs.*

Gefäße:

Mönckeberg, J. G.: Mediaverkalkung und Atherosklerose. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216**, H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 408—416. 1914.

Verf. möchte an der schon Virchow bekannten völligen Unabhängigkeit der Mediaverkalkung von der Atherosklerose der Intima festhalten. Die Mediaverkalkung bevorzugt die peripheren Arterien von muskulärem Typ, während die zentralen mehr elastischen Arterien häufiger Intimaprozesse aufweisen. Nach den Anschauungen der meisten Autoren sind beide Erkrankungen die Folge derselben Noxe, die nur auf verschiedenem histologischem Felde verschiedene Erscheinungen hervorruft. Verf. führt mehrere Gründe gegen diese Vermengung der beiden Krankheitsbilder an: Einmal kennt man an den zentralen Gefäßen sehr wohl auch eine Mediaverkalkung und an den peripheren Arterien Intimaprozesse. Ferner haben die Versuche, auf experimentellem Wege Atherosklerose zu erzeugen, gezeigt, daß man auf dem einen Wege (Adrenalin) zur Mediaverkalkung, auf andere Weise aber zur Intimaverfettung kommt, was auch gegen die Annahme einer gemeinsamen Ätiologie spricht. Hiergegen spricht weiter das häufige Vorkommen der Mediaverkalkung bei relativ jungen, körperlich schwer arbeitenden Menschen, auch Überstehen von Infektionen begünstigt dieselbe, was beides für die Atherosklerose nicht zutrifft. Das völlige Fehlen von Mediaprozessen in den Coronararterien, die hingegen oft starke Atherosklerose aufweisen, läßt sich auch nur dadurch erklären, daß diese Gefäße dem schädigenden Agens, das zur Mediaerkrankung führt, nicht zugänglich sind. Wohl kann sich Mediaverkalkung mit Intimaverfettung, besonders in den zentralen Gefäßen, kombinieren, es kann erstere das Entstehen der letzteren begünstigen, aber immer ist an der Trennung der beiden Krankheitsbilder festzuhalten, man kann von einer peripheren Mediaverkalkung nicht auf das Vorhandensein von zentraler Atherosklerose schließen. *Ewald* (Halle a. S.).

Münzer, E., und A. Selig: Vasculäre Hypertonie und Schrumpfniere; gleichzeitig ein Beitrag zur Lehre von der vasculären Hypertonie überhaupt. (*Handelsspit., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 21, S. 249—255. 1914.

Unter Zugrundelegung von 15 Fällen klinischer und teilweise auch anatomischer Untersuchungen sprechen die Verff. berechtigte Zweifel aus, daß die übliche Annahme einer primären Nierenschädigung als Ursache der vasculären Hypertonie zu Recht bestehen könne. Die letztere ist vielmehr zunächst ein Symptom einer Erkrankung des peripheren Gefäßsystems, die zu enormer Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie

führen kann, je mehr die Einengung des peripheren Gefäßgebietes fortschreitet. An dieser Gefäßerkrankung können mehr oder weniger die Gefäße aller Organe gleichmäßig beteiligt sein. Die Schrumpfniere ist nur als eine Teilerscheinung dieser allgemeinen Gefäßerkrankung aufzufassen. *Gaisböck* (Innsbruck).

Respirationsapparat.

Kayser, Kurt: Röntgenologischer Beitrag zur Klinik der Lungensyphilis. (*Städt. Krankenh. i. Friedrichshain, Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22,** H. 2, S. 214—216. 1914.

Als diagnostische Merkmale der Lungensyphilis der Erwachsenen gelten Lokalisation im rechten Mittellappen, fieberloser oder fast fieberloser Verlauf, Fehlen von Tuberkelbacillen im Auswurf, gelegentliches Auftreten leichter, rasch abklingender Hämoptysen, Kombination mit anderen luetischen Erkrankungen, Erfolg antisiphylitischer Therapie. Alle diese Symptome fanden sich bei einem 12jährigen hereditär luetischen Knaben, dessen Krankengeschichte mitgeteilt wird. Wassermann positiv. Das 1. Röntgenbild zeigt eine starke Infiltration des ganzen rechten Mittellappens mit intensiven, sich bis zum Oberlappen erstreckenden Verdichtungen. Das 2. Bild, nach 14tägiger Hg-Kur, zeigt deutlichen Rückgang des Prozesses, Aufhellung, besonders Rückgang des Prozesses im Oberlappen. Entsprechende Besserung des klinischen Bildes. Die Besserung zeigt sich noch deutlicher im 3. Bild, nach weiterer 4wöchiger Behandlung: Oberlappen frei, im Mittellappen nur noch einige fibröse Stränge in der Hilusgegend. *Borchardt* (Königsberg).

Norris, George W., and H. R. M. Landis: The diagnosis of pulmonary abscess. (Diagnose des Lungenabscesses.) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 302—308. 1913.

Innerhalb von 14 Jahren kamen im Pennsylvania-Hospital zu Philadelphia 63 Fälle von Lungenabsceß zur Autopsie, außerdem 2 Fälle von Absceß nach Aspiration von Fremdkörpern. Es befinden sich darunter: a) Einzelabscesse: 30 Fälle insgesamt (24 ♂, 6 ♀); dabei war die Diagnose 12mal richtig, 18mal falsch; Sitz des Abscesses: rechter Oberlappen 7mal, rechter Unterlappen 11mal, linker Oberlappen 1mal, linker Unterlappen 7mal, unterhalb des Zwerchfells rechts 4mal. Ätiologie: Eiterung im Abdomen 4mal, Durchbruch von Oesophaguscarcinom in die Lunge 1mal, Thrombose eines Astes der Pulmonalarterie (Typhus) 1mal, croupöse Pneumonie 9mal, Endokarditis 4mal, Bronchopneumonie 2mal, allgemeine Septikämie 1mal, unbestimmte Ursache 8mal. Symptome: unbestimmt oder ganz fehlend in 20 Fällen ($^2/_3$!); in 10 Fällen Husten mit plötzlichem reichlichem Auswurf (4mal stinkend, 3mal blutig). In 8 Fällen waren physikalisch Kavernensymptome festzustellen. — b) Multiple Abscesse: 33 Fälle insgesamt (29 ♂, 4 ♀), 6mal mit richtiger Diagnose. Ätiologie: Otitis media 2mal, Otitis media mit Sinusthrombose 2mal, Mastoiditis mit Sinusthrombose 2mal, Pfortaderthrombose bei Appendicitis 2mal, Thrombose der Vena iliaca 2mal, Bronchopneumonie 2mal, croupöse Pneumonie 3mal, Typhus und Bronchopneumonie 2mal, Endocarditis vegetans 6mal, Absceß von Niere, Lippe, Pharynx, Samenblasen und Haut je 1mal, Schußwunde der Brust 1mal, unbestimmt 2mal. Symptome: Husten und blutiges Sputum 4mal, Husten und eiteriges Sputum 1mal, Bronchopneumonie 4mal, keine Angaben: 22mal. — Hervorgehoben sei, daß es sich ausschließlich um Sektionsmaterial handelt, und zwar vielfach um Fälle, die noch nicht mit Röntgenstrahlen untersucht wurden. *Hegler* (Hamburg).

Rothschild, David: Diagnostische Erfahrungen bei Lungengeschwülsten. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 24, S. 1015—1016. 1914.

Klinischer Vortrag. Abgesehen von den allgemeinen Ca-Symptomen wird hingewiesen auf die wichtigsten Krankheitszeichen, die aber nie gleichzeitig bestehen. Fast ununterbrochener Husten mit starker, oft hämorrhagischer Absonderung, bretthарte Dämpfung über einem Lungenabschnitt, hämorrhagisches Pleuraexsudat, Ca-Zellen im Sputum, positive Abderhaldensche Reaktion gegenüber Krebsgewebe. Dia-

gnostische Abgrenzung gegen Aneurysma, Echinokokkus und Lungenlues durch Röntgenbild und Wassermann meist möglich. *Thielen* (Berlin).

Wotzilka, Gustav: Behinderte Nasenatmung und Lungentuberkulose. (*Dtsch. otorhinol. Univ.-Klin., Prag.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 22, S. 928—930. 1914.

Behinderte Nasenatmung spielt in der Ätiologie der Lungentuberkulose eine große Rolle. Während von 100 nicht Tuberkulösen vom Verf. nur 13 nasenkrank befunden wurden, waren es unter 100 Phthisikern 45, mithin beinahe die Hälfte. Jeder Fall von Lungentuberkulose sollte auch rhinologisch untersucht werden. *Harms* (Mannheim).

Bergmann, Wilhelm: Zur Kenntnis der primären Pleurasarkome. Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 23, S. 277—279. 1914.

Den sehr seltenen bisher bekannten, in ihrer Diagnose oft recht schwierigen, in ihrer Prognose meist ganz ungünstigen primären Pleurasarkomen reiht Verf. einen neuen Fall an. Eine Frau von 53 Jahren, die mit der Diagnose Pleuritis wegen nicht weichen wollender Schmerzen an den Rippen ins Krankenhaus eingeliefert wurde, zeigte außer den Symptomen einer Pleuritis neben dem Sternum eine dämpfungsfreie Zone und nach unten und rückwärts merkwürdigerweise Aufhellung der Atmung. Die Diagnose wurde auf Grund des Röntgenbildes gestellt. Die Operation verlief glatt, es wurden ca. zwei Drittel der Lunge mitreseziert. Nach dem 2. Tage erfolgte der Tod durch Embolie. Bei der Diagnosestellung wurde besonderer Wert auf die exzessiven Schmerzen in der Brustwand gelegt. *Ewald* (Halle a. S.).

Bewegungsapparat.

Axhausen, G.: Die Entstehung der freien Gelenkkörper und ihre Beziehungen zur Arthritis deformans. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104,** H. 3, S. 581—679. 1914.

Bei der Entstehung der freien Gelenkkörper ist das Primäre eine schwere Schädigung eines umschriebenen Gelenkbezirkes. Dieser Schädigung folgen Regenerationsvorgänge in der Umgebung des nekrotischen Gelenkbezirkes, welche schließlich zu seiner Abgrenzung und Lockerung von der Unterlage (subchondrale Dissektion) führen. Unter den Bewegungen des Gelenkes können die gelockerten Teile als freie Gelenkkörper ausgestoßen werden. Die Nekrose ist, wie experimentell und klinisch erwiesen werden konnte, primär an Ort und Stelle vorhanden und nicht etwa erst durch den Akt der Trennung hervorgerufen. Die Nekrose entsteht durch traumatische Wirkung. Beim Kniegelenk spielt hierbei die direkte Läsion der vorderen Kniegegend durch Stoß oder Fall die Hauptrolle. Die Gelenkkörperbildung durch Ausreißung der Lig. cruciata hält Verf. für zweifelhaft und unbewiesen. Eine „spontane Nekrose" kann nur für die Verhältnisse bei der Arthritis deformans anerkannt werden. Die bisher gültige Annahme, daß der freie Gelenkkörper durch seine Reizwirkung eine konsekutive Arthritis deformans erzeuge, ist nicht zutreffend. Schon das Vorhandensein der umschriebenen Knorpelknochennekrose löst als allgemeine Reaktionserscheinung die Bildung von Zotten und Randosteophyten aus. Die Gelenkkörperbildung stellt die Lokalreaktion, die Arthritis deformans die Allgemeinreaktion des von einer Knorpelschädigung betroffenen Gelenkes dar. Für die Therapie ergibt sich folgendes: Bei allen in rezidivierenden Schüben auftretenden Kniegelenksergüssen jugendlicher Patienten ist auf das Vorhandensein auch der „Vorstadien" der Gelenkkörperbildung zu fahnden. Die Indikation zur Arthrotomie und Gelenkrevision liegt in solchen Fällen vor. Es wäre aber falsch, etwa bei frischem Hämarthros nach Knorpelfissuren zu suchen. *L. Bassenge* (Potsdam).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Sauer, Willibald: Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinhirnbahnen beim Menschen. (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Fol. neurobiol. Bd. 8, Nr. 4, S. 395—402. 1914.

Die mikroskopische Untersuchung eines Falles von hochgradiger Zerstörung einer Kleinhirnhemisphäre durch einen Tumor wies an Marchipräparaten nach, daß die efferenten Bahnen aus den Kleinhirnkernen stammen, die afferenten in der Rinde enden. *A. Jakob* (Hamburg).

Bikeles, G., und L. Zbyszewski: Über tonische Erscheinungen nach Großhirnrindenreizung. (*Physiol. Inst., Univ. Lemberg.*) Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28,** Nr. 4, S. 194—195. 1914.

Bei Auslösung Jacksonscher Epilepsie durch Rindenreizung treten häufig nach dem Aufhören der Reizung tonische Erscheinungen auf. Es entsteht tonische Streckung der kontralateralen Extremitäten, etwas überwiegend in der hinteren Extremität, ferner tonische Verkrümmung des Rumpfes zur gleichen Seite. Unter Umständen können die tonischen Erscheinungen die einzige Folge der Reizungen sein, ohne daß ein klonischer Anfall vorhergegangen wäre. Dies fand sich vor allem bei Hunden, die längere Zeit Brom erhalten hatten. Die tonischen Erscheinungen dauerten im Maximum 2—3 Minuten. Das Auftreten der tonischen Erscheinungen ist auch bei ein und demselben Tiere nicht konstant. Immer aber verschwinden die tonischen Erscheinungen im Gegensatz zu den klinischen allmählich. *Frankfurther* (Berlin).

Boveri, Piero: Eine neue Reaktion der Cerebrospinalflüssigkeit. (*Osp. magg., Milano.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1215—1216. 1914.

Wird auf 1 ccm Spinalflüssigkeit 1 ccm 0,1 proz. übermangansaure Kalilösung geschichtet, so nimmt die Berührungsfläche beider Flüssigkeiten bei pathologischen Liquores gelbe Färbung an, während sie bei normaler Spinalflüssigkeit ungefärbt bleibt (zonale Reaktion). Schüttelt man, so wird die Mischung bei pathologischer Rückenmarksflüssigkeit innerhalb 2—6 Minuten gelb, während normale Liquores eine Verfärbung erst außerhalb dieser Zeit hervorrufen (globale Reaktion). Engere Beziehungen zu anderen Liquorreaktionen waren nicht nachzuweisen, und über die Genese der Reaktion ist Verf. nichts Sicheres bekannt. *Kafka* (Hamburg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Leverty, Alexander S.: A clinical study of traumatic nerve paralysis. (Die traumatische Nervenlähmung. Eine klinische Studie.) Med. rec. Bd. **85,** Nr. 22, S. 967—972. 1914.

Es wird über 331 Fälle berichtet; statistische Zusammenstellung über das Vorkommen nach Alter, Geschlecht, Beschäftigung, Verteilung auf die einzelnen Nervengebiete usw. 7 Fälle werden kurz im einzelnen mitgeteilt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Hoestermann, E.: Über rekurrierende Polyneuritis. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 1/2, S. 116—123. 1914.

Es werden drei Fälle mitgeteilt, die 6, bzw. 3 und 2 mal von einer idiopathischen Polyneuritis befallen wurden. In allen Fällen war das Krankheitsbild typisch an allen vier Extremitäten, zum Teil auch am Rumpf ausgebildet. Es fanden sich schlaffe Lähmung, Sensibilitätsstörungen, Fehlen der Sehnenreflexe, EaR, Verdickung und Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Freibleiben der Sphincteren usw. sowie Ausgang in völlige Heilung. Ätiologisch ließ sich niemals eine bestimmte Ursache auffinden; meist waren allgemeine Erkältungen vorhergegangen. Als Erklärung für eine derartige Disposition für die Polyneuritis lassen sich vielleicht, in Analogie zu den bei Beriberi vorliegenden Verhältnissen, alimentäre Störungen heranziehen, in dem Sinne, daß bei einzelnen Individuen die Fähigkeit, die Nahrungsschutzstoffe genügend zu verwerten, und dadurch die Widerstandskraft des Nervensystems herabgesetzt ist, so daß es für äußere Schädlichkeiten empfänglicher wird und dadurch ein häufigeres Erkranken bedingt wäre. *Misch* (Berlin).

Rückenmark:

Douglas, R. O.: A case of Landry's paralysis. (Ein Fall von Landryscher Paralyse.) Australas. med. journ. Bd. **3,** Nr. 145, S. 1530. 1914.

Ein 30jähriger Mann erkrankte nach Typhus an Schwäche in den Beinen. Reflexe fehlen, keine Sensibilitätsstörungen. Bauchdeckenreflexe zunächst vorhanden. Arme normal. — In den nächsten Tagen wurden auch die Bauchmuskeln gelähmt. Die Zwerchfellatmung hörte ziemlich plötzlich auf, und der Pat. versuchte mit den Hilfsmuskeln zu atmen. Schließlich trat auch Lähmung der Arme ein; Pat. konnte nicht mehr sprechen. Dann kam noch Diplopie hinzu. Das Herz arbeitete unregelmäßig und hörte dann auf zu schlagen. Autopsie konnte nicht gemacht werden. *Salomon* (Wilmersdorf).

Smith, E. Bellingham: Partial paralysis of the abdominal muscles due to infantile paralysis. (Partielle Lähmung der Bauchmuskeln infolge von Kinderlähmung.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7**, Nr. 7, sect. f. the study of dis. in childr., S. 127—128. 1914.

Ein 7jähriges Kind war vor 7 Wochen akut unter Fieber, allgemeinen Schmerzen und ausgebreiteten Lähmungen, besonders der Extremitäten und des Rumpfes erkrankt. Bei der Aufnahme bestanden noch Reste der Paresen, auffallend war jedoch besonders eine rein diaphragmatische Respiration, während die Intercostalmuskulatur gelähmt war. Gangschwierigkeiten machten in erster Linie die Paresen der Rumpfmuskeln. Die obere Abdomialregion wölbte sich ballonartig vor, besonders beim Husten und Aufsetzen. Hier fehlten auch die Bauchreflexe. *Neurath* (Wien).

Gutmann, C.: Liquorbefunde bei unbehandelter Frühsyphilis. (*Städt. Krankenh., Wiesbaden.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Nr. 25, S. 705—713. 1914.

Es wurden 57 Fälle von Lues I und II, die alle unbehandelt waren und keine Zeichen von Störungen des Zentralnervensystems boten, im Blut und Liquor nach den „vier Reaktionen“ und Nissls Gesamteiweißbestimmung untersucht. Das Resultat war, daß drei Primäraffekte normale Reaktionen zeigten, daß von 11 Fällen von Lues I und II 7 einen völlig normalen Liquor boten, ein Fall Opalescenz bei Phase I, zwei Fälle mäßige Pleocytose (1 mal plus Andeutung von Phase I) zeigten; WaR. im Blute immer positiv, im Liquor immer 0. Schließlich ergaben von 43 Fällen, die sämtlich das erste Exanthem bereits überwunden hatten, 19 völlig normalen Liquorbefund; 12 Fälle dieser Gruppe boten Pleocytose (2 mal positive, Phase I, 3 mal WaR. im Liquor positiv oder zweifelhaft). Im Blute war die WaR. 43 mal positiv. Schließlich bringt Verf. Untersuchungsergebnisse bei Lues latens, Lues cerebri, Paralyse und Tabes, die nichts Neues darstellen. *Kafka* (Homburg).

Gehirn:

Vischer, Adolf L.: Über traumatische subdurale Blutungen mit langem Intervall. (Über traumatische subdurale Blutungen mit langem Intervall.) (*Chirurg. Klin., Basel.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 2, S. 455—465. 1914.

Kasuistischer Beitrag. Beim 1. Falle fand sich 7 Wochen nach einem Sturz aus 6 m Höhe bei der Operation ein großes, subdurales Hämatom, das sich über den größten Teil der linken Hemisphäre ausdehnte. Das scharf abgegrenzte und durch fibrinartige Membranen eingeschlossene Hämatom enthielt schwarzrotes, zum Teil koaguliertes, zum Teil flüssiges Blut. Entleerung, Spülung, Naht der Dura ohne Drainage, Heilung in 15 Tagen. — Der 2. Fall war ähnlich. 2 Monate nach dem Trauma traf man bei der Operation ein mächtiges, flüssiges Hämatom. Die zwischen Dura und Hirn liegende Höhle zeigte eine größte Tiefe von 2,5 cm bei einer Breite von 7,5 cm und einer Länge von 16 cm Spülung der Höhle, Naht der Dura ohne Drainage. Heilung bis auf einige Residuen. *Hans Brun* (Luzern).CH o

Lafforgue: Le syndrome méningé dans la fièvre récurrente. Polymorphisme symptomatique de cette maladie. (Das meningeale Syndrom im Rückfallfieber. Polymorphismus der Symptome dieser Krankheit.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 17, S. 883—887. 1914.

Kasuistische Mitteilungen über das Vorkommen von meningitischem Symptomenkomplexen beim Rückfallfieber, sowie Bemerkungen über die klinische Vielgestaltigkeit dieser Krankheit. *Kafka* (Hamburg).

Stöcker, Wilhelm: Anatomischer Befund bei einem Fall von Wilsonscher Krankheit (progressive Lenticulardegeneration). (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Breslau.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 217—228. 1914.

Mitteilung des mikroskopischen Gehirnbefundes eines klinisch in derselben Zeitschrift **15**, 3 beschriebenen Falles von Wilsonscher Krankheit: Neben einer Verschmälerung und Atrophie des Streifenhügels zeigte sich eine beiderseitige gelbliche Verfärbung und cystose Erweichung des Linsenkernes und mikroskopisch fast überall (auch in der Hirnrinde) mit Ausnahme des Kleinhirns und der Medulla spinalis eine Produktion eigenartig progressiv veränderter Gliazellen mit Bildung großer, oft gelappter Gliakerne, besonders reichlich in den Putamina und im Brückengrau. Die Erweichungen in den Stammganglien sind von fettbeladenen Körnchenzellen eingenommen. Im Rückenmark ist eine Lichtung der Pyramidenbahnen festzustellen. Es wird die Ähnlichkeit dieses Befundes mit dem der Westphal-Strümpellschen Pseudosklerose betont und die Wilsonsche Krankheit als ein familiär auftretender, in der Anlage bedingter Prozeß aufgefaßt, bei dem Leber- und Hirnerkrankung koordiniert sind. *A. Jakob.*

Stern, Artur: Über eine Schußverletzung des Thalamus opticus nebst Bemerkungen über Tractus-Hemianopsie. (*Poliklin. f. Nervenkr. v. Prof. H. Oppenheim u. Cassirer, Berlin.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33,** Nr. 11, S. 683—688. 1914.

Als die Folgen einer Schußverletzung der rechten Schädelseite finden sich Pyramidensymptome der linken Körperseite, totale Hemianaesthesia sinistra und Hemiataxie, Hemiathetosis sinistra, Hemianopsia sinistra mit den Kriterien der Traktushemianopsie, leichte Störungen in der Sympathicusinnervation und Reste einer rechtsseitigen Oculomotoriusparese. Letztere wird auf eine Läsion des Oculomotorius an der Schädelbasis bezogen, die anderen Symptome auf die Zerstörung des rechten Thalamus opticus, wobei das Fehlen der mimischen Facialisparese durch eine frühere habituelle Hyperinnervation des linken Facialis bedingt erscheint. *A. Jakob* (Hamburg).

Guthrie, Leonard G.: Pneumonia and encephalitis cerebelli. (Pneumonie und Kleinhirnencephalitis.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7,** Nr. 7, sect. f. the study of dis. in childr., S. 120—122. 1914.

Ein $2^1/_2$jähriges Kind war an linksseitiger basaler Pneumonie unter Konvulsionen erkrankt. Es bestand konjugierte Deviation des Kopfes und der Bulbi, andauernde Bewußtlosigkeit, an Meningitis erinnernd, keine Nackenstarre, keine pathologische Veränderung des Lumbalpunktates. Nach lytischem Temperaturabfall blieb das Kind eine Zeit reizbar, imbezil, aphasisch, unfähig, den Kopf zu halten. Diese Erscheinungen besserten sich, jedoch wurden Symptome cerebellarer Insuffizienz deutlich, gestörtes Gleichgewicht, Schwäche und Hypotonie der Extremitätenmuskulatur, Intentionstremor, Ataxie, Steigerung der P. S. R. Nach einiger Zeit trat Besserung ein, doch Fortbestehen der Aphasie. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Encephalitis cerebelli gestellt. *Neurath* (Wien).

Wohlwill, Fr.: Über amöboide Glia. Sektionserfahrungen über postmortale Bildung amöboider Glia und über amöboide Glia bei gröberer Läsion des Nervensystems. Bemerkungen zur Histologie der Hirnpurpura und zur Frage der Herderkrankungen bei tuberkulöser Meningitis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 468—500. 1914.

Auf Grund von Untersuchungen, die namentlich an einem großen Material von Infektionskrankheiten mit und ohne gröbere herdförmige Läsionen angestellt wurden, kommt Verf. zu dem Schluß, daß es wohl eine postmortal entstehende, amöboide Gliazelle gibt, daß sie aber praktisch keine große Rolle spielt. Die amöboiden Gliazellen finden sich besonders häufig bei Infektionskrankheiten mit schweren akuten cerebralen Symptomen, bei Erweichungen nach Sinus- und Venenthrombose, bei tuberkulöser Meningitis mit und ohne Herderkrankungen; dabei beteiligen sich diese degenerativen Zellformen wenig am Abbau. Für die Entstehung der Herderkrankungen bei der tuberkulösen Meningitis sind außer den Gefäßerkrankungen auch entzündliche Prozesse bedeutungsvoll. *A. Jakob* (Hamburg).

Schröder, P.: Großhirnveränderungen bei perniziöser Anämie. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Greifswald.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35,** H. 6, S. 543—556. 1914.

Neben den Lichtheimschen anämischen Herden in der weißen Substanz des Rückenmarks beschreibt Verf. bei der perniziösen Anämie kleine Herde im Großhirn, die vornehmlich in den Markleisten der Großhirnwindungen, zumeist im Grenzgebiet gegen die graue Rinde lokalisiert sind: Sie haben im Zentrum eine Capillare, besitzen eine kernarme mittlere Zone, lassen häufig noch Reste von Blutkörperchen erkennen und sind am meisten charakterisiert durch den peripheren Wall zahlreicher, dicht stehender gewucherter Gliazellen, die unregelmäßig geformte, oft stäbchenförmige oder wurstförmig gebogene, auch gelappte Kerne und nur geringen Protoplasmaleib haben. Sie werden als Ringwallherdchen bezeichnet. *A. Jakob* (Hamburg).

Guthrie, Leonard: Case of (?) kernikterus associated with choreiform movements. (Ein Fall von Kernikterus (?) mit choreiformen Bewegungen.) Proceed. of the roy. soc. of med. Bd. **7,** Nr. 5, sect. f. the study of dis. in childr., S. 86—88. 1914.

Das $1^1/_2$jährige Mädchen war das zweite überlebende von 9 Geschwistern, von denen 5 mit Ikterus wenige Tage oder Wochen nach der Geburt verstorben waren. Pat. machte auch einen 6 Wochen lang dauernden Ikterus nach der Geburt durch. Sie konnte weder sitzen, noch stehen, noch sprechen. Kopf brachycephal; nimmt wenig teil an der Umgebung. Glieder eher hypotonisch. Sehnenreflexe lebhaft. Der Körper nur im Schlaf ruhig, sonst in steter Bewegung, und zwar werden choreiforme Bewegungen mit Kopf, Rumpf und Gliedern vollführt, die aber viel langsamer sind als bei echter Chorea („Cheora-athetoide Bewegungen"). Kein Tremor, keine Spasmen. — Eltern

gesund. — Verf. vermutet, daß bei diesem Kind in den ersten Lebenswochen der von Schmorl und Beneke genauer beschriebene Kernikterus bestanden hat, und daß die choreiformen Bewegungen als Folge dauernder Schädigung der Basalganglien zurückgeblieben sind. Er weist auf die Wilsonsche „progressive lentikuläre Degeneration" hin, bei der allerdings die Bewegungsstörung einen anderen Charakter trägt. Die Bewegungen des vorliegenden Falles würden eher an eine Läsion des Thalamus oder an corticothalamische Störungen denken lassen. *Ibrahim* (München).K

Lomer, Georg: Zur Kenntnis der Schriftstörung bei Chorea. (*Nervenpoliklin. v. Dr. Toby Cohn, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 24, S. 1012—1013. 1914.

Es werden Schriftproben aus verschiedenen Stadien eines Falles von Chorea demonstriert und daran das allmähliche Hervortreten der choreatischen Bewegungsstörungen gezeigt. Die Schriftstörungen bestehen besonders in ungleichmäßiger Druckverteilung, stellenweise hochgradiger Drucksteigerung und ataktisch eckigen und ausfahrenden, mit leichterem Tremor vermischten Zügen. Besonders interessant ist, daß sich bereits Schriftstörungen leichten Grades nachweisen lassen, bevor die choreatischen Symptome so ausgeprägt sind, daß sich darauf eine Diagnose stellen ließe. Demnach sind die Schriftveränderungen zu den Frühsymptomen der Chorea zu rechnen, aus denen sich, bei rechtzeitiger sachkundiger Prüfung, schon die Diagnose und frühzeitige Behandlung ableiten läßt. *Misch* (Berlin).

Hitce, Juan M., und Ramón Iribarne: Behandlung der Chorea mit Injektionen von Magnesiumsulfat in den Rückenmarkskanal. (*Serv. de niños del Hosp. San Roque, Buenos Aires.*) Arch. latino-americ. de ped. 2. Serie Bd. **7**, Nr. 6, S. 440—448. 1913. (Spanisch.)

Bericht über zwei Fälle, einen 10j. Knaben und ein 12j. Mädchen. Ersterer erhielt binnen 3 Tagen 3 Injektionen zu je 1 ccm 10proz. Magnesiumsulfatlösung, bei letzterem wurden steigende Dosen (1,2 und 3 ccm) gegeben. Die Krankengeschichten zeigen eine rasche Besserung der Symptome und einen relativ raschen Ablauf der Krankheit, die Injektionen führten zu keinen unangenehmen Folgezuständen. *M. Kaufmann* (Mannheim).

Völsch, M.: Zur Diagnose und Therapie der Geschwülste des Scheitellappens. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 1/2, S. 53—60. 1914.

Es werden an der Hand dreier Beobachtungen von Scheitellappentumoren die Ausfälle in der Sensibilität, namentlich auch der Tiefensensibilität beschrieben; die neben diesen Symptomen zu beobachtende spastische Hemiparese in ihrer relativ weitgehenden zeitlichen und graduellen Dissoziation kann ebenfalls für eine frühzeitige Lokaldiagnose von Wert sein. Zur Sicherung der Art- und Lokaldiagnose leistet in solchen Fällen die Hirnpunktion große Dienste. *A. Jakob* (Hamburg).

Roccavilla, A.: Gliosi diffusa dell' encefalo e del midollo in bimbo affetto da spina bifida lombare e diastematomelia cervicale. (Diffuse Gliose des Hirns und des Rückenmarkes bei einem Kinde mit lumbaler Spina bifida und cervicaler Diastematomyelie.) (*Istit. di anat. patol., univ., Padova.*) Riv. di patol. nerv. e ment. Bd. **19**, Nr. 4, S. 208—225. 1914.

Es handelte sich um ein 6 Monate altes Kind, welches vor 2 Tagen wegen hinterer lumbaler Spina bifida operiert worden war, und dessen anatomischer Befund für eine Form von Myelomeningocystocele sprach, in der Höhe des zweiten Lumbalsegments. Klinisch bestand eine Parese der unteren Körperhälfte und tiefe Adynamie. Die histologische Untersuchung ergab eine kongenitale diffuse Sklerose in allen Höhen des Nervensystems, schwerer im Rückenmark, wo sie durch eine primäre zentrale Gliose, eine Gliomatose, Spina bifida, Diastematomyelie, schwere Atrophie der Leitungsfasern, besonders der aufsteigenden, und multiple Syringomyelie kompliziert war. *Neurath* (Wien).

Étienne, G.: Vitiligo, épilepsie et hérédo-syphilis. (Vitiligo, Epilepsie und Lues hereditaria.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 19, S. 955—958. 1914.

Bei einem 20jährigen Studenten wurde eine genuine Epilepsie und eine rechtseitige unvollständige Lähmung, die beide bis auf die früheste Kindheit zurückgingen, und endlich ein ausgedehnter symmetrischer Vitiligo beobachtet, der von einförmiger gelblicher Farbe

war und vorn fast den ganzen Thorax außer den sternalen und parasternalen Zonen bedeckte und auf die Arme und die inneren Schenkelpartien überging. Die Hemiplegie, die mehr eine Hemiparese war und mit Reflexsteigerung einherging, ist wahrscheinlich auf eine Endarteriitis der linken Sylvischen Furche oder eine umschriebene Rindenläsion zurückzuführen. Alle diese Erscheinungen weisen auf das Bestehen einer Syphilis kongenitaler Natur hin, ein Verdacht, der durch den deutlich positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bestätigt wurde. Demzufolge ist auf die Bedeutung der Syphilis bei der Ätiologie der sogenannten essentiellen Epilepsie vom klassischen Typus hinzuweisen; wie diese Ätiologie bei der nichttraumatischen Spätepilepsie vorherrscht, so muß man auch bei der essentiellen Epilepsie der ersten Kindheit an Heredosyphilis denken. *Misch* (Berlin).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Ehrenwall, Josef von: Kasuistischer Beitrag zu Reflexstörungen im hysterischen Dämmerzustand. (*Städt. Heil- u. Pflegeanst., Dresden.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 337—342. 1914.

Bei einem Fall, bei dem im 12. Lebensjahre nach einem psychischen Trauma und dann im 22. Lebensjahre vor seiner Hochzeit Anfälle von Bewußtlosigkeit aufgetreten waren, die nur als hysterische gedeutet werden konnten, war nach einem schweren psychischen Trauma im Anschluß an einen hysterischen Anfall ein Dämmerzustand mit totaler Areflexie aufgetreten: die maximal erweiterten Pupillen waren lichtstarr, die Patellar- und Achillessehnenreflexe ferner alle Schleimhaut-, Haut- und Periostreflexe waren aufgehoben; pathologische Reflexe waren nicht vorhanden. Mit der Aufhellung des Bewußtseins traten dann die Reflexe nach und nach wieder auf. Zur Erklärung der Pupillenerscheinungen nimmt Verf. einen Reizzustand des sympathischen Nervensystems bei gehemmter Oculomotoriusfunktion an, für welche Annahme noch andere sympathische Reizerscheinungen, wie Pulsbeschleunigung, profuse Schweißabsonderung und Salivation, zu sprechen scheinen. Im Anschluß an diesen Fall berichtet Verf. noch von einem anderen, wo bei einem neuropathischen Individuum mit hysterisch-degenerativem Einschlag im Anschluß an eine Venenpunktion maximale Mydriasis und Pupillenstarre während weniger Minuten eingetreten war, und zwar im Zusammenhang mit einem Schwächeanfall, mit dessen Verschwinden auch die Pupillenstörungen wieder verschwanden. *Misch* (Berlin).

Calligaris, G.: Sur l'anesthésie hystérique à type longitudinal. (Über hysterische Anästhesie vom longitudinalem Typus.) (*Salpêtrière et clin. d. malad. nerv., Paris.*) Rev. neurol. Jg. **22**, Nr. 8, S. 558—560. 1914.

Nachdem Crouzon und Robert bei einem Fall von durch einen elektrischen Schlag hervorgerufenen nervösen Störungen am Arm, die allgemein unter die traumatisch-hysterischen Störungen gerechnet werden, eine radikuläre Anordnung der motorischen wie besonders der Sensibilitätsstörungen beobachtet hatten, die sie, trotzdem sie keine Anhaltspunkte für eine organische Läsion entdecken konnten, auf eine Wurzelläsion zurückzuführen geneigt waren, weist Verf. darauf hin, daß er bereits in einer früheren Mitteilung auf das Vorkommen eines longitudinalen Typus der hysterischen Sensibilitätsstörungen neben dem transversalen aufmerksam gemacht hat. Er findet in der erwähnten Mitteilung eine Bestätigung für die Annahme, daß nicht jede radikuläre Anästhesie vom longitudinalen Typus durchaus auf eine Wurzelläsion zurückzuführen ist, daß vielmehr die longitudinale Anordnung einer durch Trauma bedingten Anästhesie nicht die Möglichkeit einer funktionellen (hysterischen) Störung ausschließt. *Misch* (Berlin).

Duge: Ein Beitrag zur Kenntnis der Psychosen bei der multiplen Sklerose des Gehirns und Rückenmarks. (*Univ.-Klin. u. Poliklin f. psychisch u. Nervenkr., Bonn u. Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen). S. 459—512. 1914.

Aus den klinischen Untersuchungen von 10 Fällen multipler Sklerose geht unter Berücksichtigung der Literatur hervor, daß vor allem das Erinnerungsvermögen bei der multiplen Sklerose des Gehirns leidet und daß sich auf diesem Gebiete wie auf dem geordneten Ablauf der Ideenassoziationen zuerst krankhafte Störungen bemerkbar machen. Diese intellektuellen Ausfälle gehören zum Bilde der multiplen Sklerose. *A. Jakob* (Hamburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete
Band XI, Heft 8 S. 417—464

Allgemeines.

● **Hofmann, Géza von: Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.** München: J. F. Lehmanns Verlag 1913. XII, 237 S. M. 5.—.

Die Rassenhygiene der Amerikaner entspringt einer nüchternen praktischen Vernunft, nicht der Sucht nach umstürzender Neuerung; die Grundlehren derselben haben, wie v. Hoffmann an der Hand seines Studiums an amtlichem und privatem Material nachweist, in Nordamerika bereits große Verbreitung gefunden. Die Regelung der Ehe im rassehygienischen Sinne, das Unfruchtbarmachen der Minderwertigen und die Auslese der Einwanderer sind die wichtigsten Maßnahmen zur Hebung der Rasse. Ein Teil dieser Fragen sind in den verschiedenen Staaten Amerikas gesetzlich geregelt, wie G. v. H. ausführlich berichtet (Mitteilung des Wortlautes der betreffenden Gesetze); die Durchführung der letzteren stößt allerdings noch auf mancherlei Schwierigkeiten, scheint aber doch nach Ansicht mehrerer Autoren schon jetzt gewisse Erfolge zu zeitigen. Das Pro und Contra der einzelnen Maßnahmen wird vom sozialen, ethischen und hygienischen Standpunkte beleuchtet; und trotzdem v. H. nicht dem ärztlichen Stande angehört (er ist österr.-ungar. Vizekonsul in Chicago), so wird doch sein Buch jedem Rassehygieniker viel Wissenswertes bringen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Liesegang, Raphael Ed.: Silberchromatringe und -spiralen. (*Neurol. Inst., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. physik. Chem. Bd. **88,** H. 1, S. 1—12. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 145.

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Michailowski, J. P.: Zur Frage über die Bedeutung von Produkten regressiver Metamorphose in der Physiologie des Tierorganismus (Wirkung einiger Produkte der Metamorphose auf die Muskeltätigkeit von Kaltblütern). (*Physiol. Laborat., Univ. Charkow, Prof. W. J. Danilewski*) Charkow 151 S. 1914. (Russisch.)

Verf. studierte die Wirkung verschiedener Produkte regressiver Metamorphose auf den Gastrocnemius der Rana esculenta. Seine Schlüsse sind: Hohe (0,5 proz.) Konzentrationen von Galle (Fel tauri inspissatum Merck), rufen selbst bei kurzdauernder Einwirkung Verringerung der Kontraktionsamplitude, Contractur, Abnahme der Dauer einer Einzelzuckung, Abschwächung im Stadium der nachfolgenden elastischen Schwankungen, Senkung der Irritabilität und Contractilität, sowie Abnahme der Dehnbarkeit des Muskels nach sich. Genau ebenso wirken hohe Konzentrationen von Natriumsalzen der Gallensäuren, sowie schwache Konzentrationen derselben bei lange dauernder Einwirkung auf den Muskel. Dagegen rufen letztere bei kurzer Einwirkungsdauer Vergrößerung der Amplitude, Erhöhung der Irritabilität und Contractilität hervor. Am stärksten wirkt Natrium cholalicum, dann folgt Natrium taurocholicum und zuletzt Natrium glycocholicum. Versuche mit Sperminum Poehl zeigten, daß diese Substanz stimulierend sowohl auf das Nerven- wie auf das Muskelgewebe wirkt. *Gramenizky.*

Losee, Joseph R., and Albert H. Ebeling: The cultivation of human tissue in vitro. (Die Kultivierung menschlichen Gewebes im Reagensglas.) (*New York Lying-In hosp. a. Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19,** Nr. 6, S. 593—602. 1914.

Alle bisherigen Versuche, frisches Fötalleichengewebe (4.—6. Monate) künstlich am Wachstum zu erhalten, scheiterten daran, daß alsbald eine Verflüssigung des Plasmas eintrat, wodurch das Wachstum verhindert wurde. Loose und Ebeling gelang es, in einem Medium, das zu gleichen Teilen aus menschlichem Plasma und Ringerscher Lösung bestand, einen Stamm von menschlichem Bindegewebe für mehr als zwei Monate fortzuzüchten. Erst nach der 34. Passage zeigte sich eine verzögerte Zell-

proliferation mit nachfolgender Verflüssigung des Plasmas. Am 68. Tage starb die Kultur ab. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Tschernischoff, A.: Die Eierstocksüberpflanzung, speziell bei Säugetieren. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Transplantationsimmunität. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **59**, H. 1, S. 162—206. 1914.

Über die Frage, inwieweit die bei operativen Eierstocksentfernungen auftretenden Ausfallserscheinungen, vor allem die mannigfaltigen psychischen und nervösen Symptome der weiblichen Kastraten mit dem Fortfall der Keimdrüsenfunktion und der vor allem an die „Zwischenzellen" der interstitiellen Drüse gebundenen innersekretorischen Produkte des Eierstocks zusammenhängen, sind die Ansichten noch geteilt; bei der praktischen Wichtigkeit dieser Frage für die kausale Behandlung der Ausfallserscheinungen hat Tschernischoff erneute Untersuchungen über Ovarientransplantationen angestellt, wobei sowohl Auto-, als Homöo-, Heteroplastiken und Überpflanzungen auf Männchen bei möglichst geschlechtsreifen Meerschweinchen, Kaninchen, Ratten, Schafen und Pavianen vorgenommen wurden. Resultat: Bei autoplastischen Ovarientransplantationen heilen die überpflanzten Eierstöcke an ihrem neuen Orte (ligam. latum) an und können über lange Zeit hindurch ihre vielseitigen Funktionen in größerem oder geringerem Umfang erfüllen. Bei homöoplastischen Ovarientransplantationen können die überpflanzten Eierstöcke zwar anheilen und weiter funktionieren, erfahren aber im Vergleich zur autoplastischen Ovarientransplantation eine viel stärkere Schädigung und gehen in viel kürzerer Zeit zugrunde. Nach Ablauf von $5^1/_2$ Monaten sind in den Eierstöcken überhaupt keine Follikel mehr und nur selten degenerierte Eizellen anzutreffen. Ein trophischer Einfluß auf das innere Genitale bleibt aber auch hier unverkennbar. Vorbehandlung der Kaninchen mit organfremdem, aber arteigenem Gewebe übt einen unbedingt schädigenden Einfluß auf die nachträglich transplantierten Ovarien aus. Homöoplastiken unter Verwendung von bei vorbehandelten Tieren exstirpierten Eierstöcken lehnen sich in Beziehung auf die Follikelerhaltung mehr an die einfache Homöoplastik an. Das definitive Schicksal der Zwischenzellen ist in allen Fällen homöoplastischer Überpflanzung das gleiche: eine vollständige Regeneration eines mehr oder weniger großen Teiles der Zellen. Bei heteroplastischen Transplantationen werden die Eierstöcke über kurz oder lang vollständig resorbiert; dasselbe ist der Fall, wenn man Eierstöcke auf Männchen überpflanzt. Da sich vor allem bei den auto- und homöoplastischen Transplantationen die „Zwischenzellen", die nicht nur einen protektiven, sondern auch einen morphogenetischen Einfluß auf den Organismus auszuüben vermögen, am längsten erhalten, so ist die Vornahme der Ovarientransplantation bei Frauen (in ausgesuchten Fällen) vom tierexperimentellen Standpunkte aus durchaus berechtigt. *Thorel* (Nürnberg).

Freund, Hermann, und Erwin Schlagintweit: Über Zuckerstichwirkung und Wärmeregulation. (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76**, H. 5/6, S. 304—310. **1914.**

Verff. suchten die Frage zu beantworten, ob die Eingriffe am Nervensystem, welche die Wärmeregulation verhindern, auch die Wirkung des Zuckerstichs aufheben und umgekehrt. Durchschneidung des Halsmarks vernichtet sowohl das Wärmeregulationsvermögen, als die Wirkung der Piqure Es wurde nun in 11 Versuchen an Kaninchen das Brustmark in verschiedener Höhe durchschnitten, dann wurde meist einige Tage später, nachdem die Tiere solange im Brutschrank gehalten worden waren, unter Freilegung des Operationsfeldes der Zuckerstich ausgeführt, und sein Effekt am Harn und der Verfolgung des Blutzuckers kontrolliert. Es ließ sich so zeigen, daß die Durchschneidung des Brustmarks unterhalb des fünften Segments die Wirkung des Zuckerstichs intakt läßt, höhere Durchschneidung führt weder zu Glykosurie noch zu Hyperglykämie weder nach Zuckerstich noch nach einer gleichsinnig wirkenden Diuretininjektion, während Adrenalin hohe Hyperglykämie macht. Diuretin und Adrenalin machten außerdem Temperatursteigerung. Da die Durchschneidung des Brustmarks bis hinauf zum

obersten Segment die chemische Wärmeregulation intakt läßt, so besteht zwischen ihr und dem Zuckerstich ein gegensätzliches Verhalten. Durchschneidung der Vagi unter dem Zwerchfell beeinflußte den Zuckerstich nicht. Eine zentrale Beeinflussung des Kohlehydratstoffwechsels bei der chemischen Regulation ist demnach auszuschließen. An einem Kaninchen, das gehungert hatte, ließ sich noch am 8. Tag des Hungers durch Unterkühlung Hyperglykämie erzeugen, die aber geringer als die durch Adrenalin erzeugte ausfiel, aber in eine Gruppe mit dieser gehört, wahrscheinlich hervorgerufen durch periphere Sympathicusreizung. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Leiserowitsch, S.: Über postmortale Pigmentbildung in der Haut. (*Pathol. Inst. Poshariski, Univ. Warschau.*) Wratschebnaja Gaseta Bd. **21**, Nr. 1, S. 8—10; Nr. 2, S. 58 bis 61. 1914. (Russisch.)

Um Pigmentationserscheinungen zu studieren, legte Verf. Hautstücke (Frosch, Hund, Kaninchen, Mensch) in den Brutofen bei 37° und 56° C; im letzten Falle entstand nach 24—48—72 Stunden gewöhnlich eine deutliche, mitunter eine sehr scharf ausgeprägte Pigmentation, während bei 37° zunächst gar keine Pigmentierung zur Beobachtung kam. Was die Entstehung des melanotischen Pigments und das Verhalten der roten Pyroninkernsubstanz zu diesem Pigment betrifft, so kann sich Verf. zu dieser Frage auf Grund seiner Versuche nicht äußern. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Meigs, Edward B.: Ob die Fibrillen der quergestreiften Muskeln ihr Volum während der Kontraktion verändern? Hürthles Ergebnisse und ihre Auslegung. (*Wistar-Inst. f. Anat. u. Biol., Philadelphia.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 1/2, S. 92—99. 1914.

Hürthle, K.: Erwid. auf die vorliegende Ansicht von Meigs. (*Physiol. Inst., Univ. Breslau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 1/2, S. 100—104. 1914.

Allgemeine Pathologie.

Lövegren, E.: Experimentelle Beiträge zur Kenntnis des alimentären Fiebers. (*Kinderasyl u. Pathol. Inst. Rud.-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Finsk. Läkarsällsk. Handling. Bd. **56**, Nr. 4, S. 385—448. 1914. (Schwedisch.)

Die Frage, ob beim alimentären Fieber einzig und allein alimentäre Ursachen (Finkelstein) mitwirken oder ob vorwiegend bakterielle Vorgänge mitspielen, mußte bisher als unentschieden gelten. Verf. hat zur Klärung dieser Frage weitere Versuche angestellt. Hunden unter 1 Jahr wurden auf der Höhe der Verdauung in eine Mesenterialvene, in Kontrollversuchen in eine periphere Vene verschiedene Salz- und Zuckerlösungen (peinlichste Asepsis, exakte Vermeidung des „Wasserfehlers") eingespritzt. Es ergab sich, daß hyper-, hypoisotonische Lösungen von CaCl und $CaCl_2$, auch von destilliertem Wasser Fieber erzeugten und zwar bei Einbringung ins Portalgebiet erhebliches, bei peripherer Zufuhr geringeres. Isotonische Lösung war ohne Effekt. Verf. hält den Beweis des reinen Salzfiebers für gelungen. Da bei Benutzung des Portagebietes eine soviel stärkere Reaktion auftrat, muß die Leber an der Fiebererzeugung mitbeteiligt sein. Verf. stellt die Theorie auf, daß infolge der Umspülung der Leberzellen mit anisotonischer Flüssigkeit irgendein pyrogenes Agens aus den Zellen infolge osmotischer Gleichgewichtsstörung in den Kreislauf gelange. Die Anisotonie scheint Verf. auch bei der fiebererregenden Wirkung von Milchzucker- und Traubenzuckerinjektionen von wesentlicher Bedeutung zu sein. Den wesentlich größeren Ausschlag bei Milchzuckerzufuhr erklärt er sich aus der Gewöhnung der Leber an Traubenzuckerverarbeitung, während Milchzucker ein Fremdkörper sei. Verf. sieht in seinen gesamten Ergebnissen eine Stütze der Finkelsteinschen Ansicht, daß nur alimentäre Ursachen das alimentäre Fieber erklären. Die feineren Bedingungen sind noch nicht aufgeklärt. *H. Scholz* (Königsberg).

Klebelsberg, E. v.: Über plötzliche Todesfälle bei Geisteskranken. (Ein Beitrag zur sog. Mors thymica.) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 253—283. 1914.

Es gibt akut verlaufende Psychosen, die oft in kürzester Zeit zum Tode führen,

ohne daß derselbe durch einen entsprechenden Befund bei der Autopsie restlos erklärt werden könnte; solche Fälle finden sich in der Literatur als „akute tödliche Hysterie", „akutes tödliches Irresein", „Delirium acutum" usw. erwähnt. In ähnlicher Weise können auch chronisch Geisteskranke ganz plötzlich ohne äußerlich auffällige Symptome sterben; namentlich beim epileptischen und paralytischen, angeblich auch beim katatonen Anfall kommen solche plötzlichen Todesfälle vor, ohne daß sich bei den Sektionen eine befriedigende Erklärung dafür findet. Klebelsberg, der 8 solcher Fälle bei Epilepsie und Dementia praecox sah, macht nun an der Hand von Sektionsergebnissen darauf aufmerksam, daß sich bei solchen plötzlich verstorbenen Geisteskranken vielfach die Erscheinungen eines Status lymphaticus bzw. thymico-lymphaticus finden, die in Schwellung des lymphatischen Apparates (der Tonsillen, Darm- und Milzfollikel, ev. der Mesenterialdrüsen), Enge der Aorta oder anderer Gefäße, in manchen Fällen auch Veränderungen der Nebennieren, Bildungsanomalien, Hypertrophie der Thymusdrüse usw. ihren anatomischen Ausdruck finden. Es liegt deshalb nahe, die plötzlichen Todesfälle solcher Geisteskranken mit der lymphatischen Körperkonstitution in Zusammenhang zu bringen und für sie eine Hyperthymisation des Organismus mit ihrer Wirkung auf das Herz und die Gefäße verantwortlich zu machen; möglich ist dann, daß manchen solcher plötzlichen Todesfälle bei Geisteskranken mit Status thymico-lymphaticus auch ein acutes Gehirnödem als Ausdruck einer Säureintoxikation infolge Ausfall oder Dysfunktion der Thymusdrüse, vielleicht auch gleichzeitig eine mangelhafte Leistungsfähigkeit des hypoplastischen chromaffinen Systems, besonders des Nebennierenmarkes, zugrunde liegt. Wünschenswert sind weitere Untersuchungen in der angegebenen Richtung. *Thorel* (Nürnberg).

Speese, John: Unilateral congenital hypertrophy. (Halbseitige kongenitale Hypertrophie.) Arch. of pediatr. Bd. **31**, Nr. **4**, S. 278—284. **1914.**

Der partielle Riesenwuchs bei dem 10jährigen Mädchen betraf das ganze rechte Bein, speziell aber die ganze rechte große Zehe. Bei der Geburt war kein Anzeichen von Riesenwuchs zu erkennen. Im Alter von 1 Monat wurde das abnorme Wachstum der Zehe zuerst bemerkt. Keine Sensibilitätsstörungen. Der rechte Patellarreflex war rechts abgeschwächt. Operative Verkürzung der Zehe und Entfernung des plantar stark hypertrophischen Fettgewebes. Der Knochen zeigt Rarefizierung mit fettiger Degeneration des Marks und Hyperplasie des Periosts. Zwei Photographien und ein Radiogramm sind beigegeben. *Ibrahim* (München).[K][o]

Botschkowsky, P. I.: Einige Beobachtungen aus der Lazarettpraxis. (*Militärlaz., Grodno*). Woennomedizinski Journal, Bd. **239**, Jan.-H., S. 45—52. 1914. (Russisch.)

Nebst Mitteilungen über einen Fall von Pseudomeningitis, welche durch Askariden verursacht war, und einen Cancer des Magens bei einem 23jährigen Soldaten (Obduktion), führt Verf. eine tödliche Vergiftung mit Pikrinsäure an. Pikrinsäure wurde beim Pat. im Harn konstatiert bei der Obduktion waren alle Gewebe, selbst Knorpel gelb gefärbt; fettige und parenchymatöse Degeneration aller inneren Organe. Wie viel Pikrinsäure der Betreffende eingenommen hatte, blieb unbekannt. Nach Carplus ist 5,8 keine Letaldosis. *Weinberg* (St. Petersburg).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Eben, R.: Beiträge zur Diagnose der frühen Schwangerschaftsstadien nebst Untersuchungen über den diagnostischen Wert der Cutanreaktion in der Schwangerschaft. (*Univ.-Poliklin., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 301—304. 1914.

Die Schwangerschaftsdiagnose läßt sich bereits in sehr frühen Stadien stellen aus der Zunahme des Uterus im Sagittaldurchmesser und der dadurch vorgetäuschten stärkeren Anteflexion des Uterus, der sich breit der vorderen Scheidenwand anlegt (Dickinson, Runge). Die Erfahrungen mit Abderhalden sind vielversprechend. Die Cutanimpfung mit Placentaextrakt nach Engelhorn und Wintz ergab durchwegs negative Resultate, jedoch müssen zu einer entscheidenden Nachprüfung die ausstehenden Angaben der genannten Autoren über ihre Methode der Herstellung des Placentins abgewartet werden. Völlig negativ fielen auch die Versuche mit intra- und subcutanen

Injektionen von foetalem Serum und Placentaextrakt aus. Vielleicht ist die von Abderhalden und Grigorescu kürzlich angegebene Methode der subcutanen Injektionen von Placentapepton klinisch diagnostisch verwertbar, da die Tierversuche eine auffallend gesteigerte Reaktionsfähigkeit gravider Tiere ergeben haben. *Albrecht* (München).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Wiechowski, W.: Über die wissenschaftlichen Grundlagen der Mineralwassertherapie, speziell des Karlsbader Mühlbrunns. Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 24, S. 299—301. 1914.

Durch länger dauernde Darreichung von 60—70 ccm gewärmten Mühlbrunns ist bei Kaninchen, im Vergleich zu einer Vorperiode mit destilliertem Wasser, eine bessere Ausnützung der Kost und eine Anreicherung von alkalischen Mineralien erzielt worden bei gleichzeitiger Verarmung an K. Es hat also die Zufuhr von Salzen in einem bestimmten Mengenverhältnis den Mineralbestand des Körpers verschoben. Bei der nachgewiesenermaßen wichtigen Rolle der verschiedenen Ionen dürfte damit auch eine funktionelle Umstimmung des Organismus erfolgen, und darin der Nutzen von Trinkkuren zu erblicken sein. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Dufour, Henri, et Crow: Utilisation thérapeutique du choc anaphylactique dans un cas de purpura hémorragique chez une enfant de quatorze ans. (Therapeutische Nutzanwendung des anaphylaktischen Shocks in einem Fall von Purpura haemorrhagica bei einem 14 Jahre alten Kind.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 20, S. 979—985. 1914.

Verff. gingen von dem Gedanken aus, daß die im Verlauf des anaphylaktischen Shocks auftretende, oft erhöhte Gerinnungsfähigkeit des Blutes dazu zu verwerten sei, um die hämorrhagische Diathese bei Purpura zu bekämpfen. Hierzu führte sie die Beobachtung einer 14jährigen Patientin mit schweren Blutungen aus Uterus und Zahnfleisch sowie Purpura über den ganzen Körper, die durch wiederholte Diphtherieantitoxininjektionen wesentlich gebessert wurde. Gleichzeitig trat eine bedeutende Verlangsamung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes ein. *Eisner* (Berlin).

Tobler: Die Behandlung des Erbrechens im Kindesalter. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 21, S. 1041—1044. 1914.

Lehrreicher klinischer Vortrag, der dem praktischen Arzt in ausgezeichneter Weise die Grundlagen und speziellen Indikationen für das therapeutische Vorgehen im Einzelfall vermittelt. *Ibrahim* (München).$^{K}{}_{0}$

Peiser, J.: Über Fettaustausch in der Säuglingsernährung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 25, S. 1165—1167. 1914.

Verf. erinnert daran, daß es nicht rationell sei, einem gesunden Säugling fettarme Nahrung (z. B. Buttermilch) zu geben, vielmehr ist dem Fett ein hinreichender Platz in der Ernährung einzuräumen. Für den Erfolg fetthaltiger Nahrung kommt es aber auf Art und Menge des dargebotenen Fettes an und ebenso auf das Nahrungsmilieu, in dem es dargeboten wird. Verf. stellte nun sehr interessante Fettaustauschversuche an, und zwar wurde als Grundnahrung für jüngere Kinder Buttermilchsuppe verwendet, bei älteren Kindern Milchmehlsuppe mit etwas gemischter Kost. Dieser Grundnahrung wurden nun in verschiedenen (gewöhnlich 8tägigen) Perioden verschiedene Fettsorten zugesetzt, und zwar: Lebertran, salzfreie Butter, Sesamöl, Sahne, Ramogen, Palmin u. a. Der Gesamteindruck (aus den 5 beigegebenen Kurven) war der, daß Sahne und Butter schlechter vertragen wurden als die anderen Fette; am besten wurden Lebertran vertragen. Die Erklärung dieser klinischen Erfahrung steht allerdings noch aus. *Welde* (Leipzig).

Dieterich, W.: Röntgentherapie der Lymphdrüsentuberkulose. (*Städt. Krankenanst., Mannheim.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22**, H. 2, S. 200—205. 1914.

Erfahrungen an 76 hinreichend lange beobachteten Fällen. 44 geheilt, 22 gebessert,

8 noch in Behandlung, 2 unbeeinflußt. 16 der Fälle gehörten dem I. Stadium (chronisch-hyperplastische Form) an, 23 dem II. (Eiterung ohne Fistelbildung), 34 dem III. (Eiterung mit Fistelbildung). 55 der Patienten waren vorher bereits operiert worden, 10 davon schon dreimal. Einige von diesen blieben nach der Röntgenisierung rezidivfrei. Die Beobachtung bei einem Teil der rezidivfrei gebliebenen Fälle erstreckt sich bereits auf Monate, bis hinauf zu 2 Jahren. Die Bestrahlungen werden jetzt mit 2—3 mm-Aluminiumfiltern vorgenommen; bei den früher gebrauchten schwächeren Filtern, besonders denen aus Leder, kamen späte Teleangektasien vor, jetzt nicht mehr. Es werden möglichst mehrere Einfallspforten gewählt und die Dosenkontrolle mit Kienböck und Sabourand in ihren Modifikationen für die Tiefentherapie ausgeübt. Bei Induktorbetrieb oder Benutzung des Idealapparates leistet die Müllerrapidwasserkühlröhre am meisten. Beide Apparaturen werden aber übertroffen durch den Reformapparat mit Veifamaximumröhre. Bei den behandelten Frauen waren Beeinflussungen der Menses nicht zu konstatieren. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

Nogier, Th., et Cl. Regaud: Décroissance de la radiosensibilité des tumeurs malignes traiteés par des doses successives et convenablement espacées des rayons X. Autoimmunisation contre les rayons. (Radiosensibilitätsverminderung maligner Tumoren infolge Behandlung mit in gehörigen Zwischenräumen aufeinander folgenden Röntgenstrahlendosen. Autoimmunisation gegen die Strahlung.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158,** Nr. 23, S. 1711—1714. 1914.

Mit der Annahme, daß eine Geschwulst gegen wiederholte Bestrahlungen stets gleich empfindlich bleibe, muß endgültig gebrochen werden. Schon früher sind Beobachtungen über eine unter Radiotherapie allmählich eintretende größere Resistenz von Tumoren gemacht worden. Eine solche Entwicklung auf den refraktären Zustand hin muß nach den Verff. sogar als die Regel angesehen werden, wenn die verschiedenen Geschwulstfälle sich hierin auch graduell verschieden verhalten. Gewöhnlich geht Hand in Hand mit der Verringerung des angestrebten Effektes auch die Abschwächung eventueller Nebenwirkungen, selbst anfänglich höchst foudroyanter. Mitteilung eines besonders instruktiven einschlägigen Falles (Myxosarkom am Kopfe bei einer 12jährigen, 11 Bestrahlungen innerhalb $^1/_2$ Jahres) und Erwähnung einiger ähnlicher Fälle (auch carcinomatöser Tumoren). Diese Radiosensibilitätsverminderung, die im strukturellen Verhalten der Geschwülste nicht zum Ausdruck kommt, ist wohl — ebenso wie die Nebenerscheinungen allgemeiner Art — eine Folge der Resorption des durch die Bestrahlung zunächst zerstörten Zellmaterials, also ein autoimmunisatorischer Vorgang. Man muß danach sein Ziel möglichst mit einer einzigen Bestrahlung zu erreichen suchen und, wenn doch mehrere nötig sind, nach jeder einzelnen die abgetöteten Zellmassen bald auf chirurgischem Wege eliminieren, um sie der Resorption zu entziehen. *Meidner.*

Arzt, L., und M. Schramek: Zur intratumoralen Radiumbestrahlung maligner Geschwülste. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22,** H. 2, S. 159—178. 1914.

Ausführliche Mitteilung von 9 Fällen. Der erste betrifft ein großes Mammacarcinomrezidiv, daß durch Radiumbestrahlung von außen her, lokal wenigstens, weitgehend beeinflußt werden konnte. Die 8 andern — hauptsächlich carcinomatöse Tumoren der Halsgegend und, wie der ersterwähnte, gänzlich inoperabel — wurden einer intratumoralen Bestrahlung unterzogen, indem radiumhaltige Dominiciröhrchen (aus 0,15 mm starkem Platin) nach Anlegung eines senkrecht in die Tiefe dringenden Bohrkanals in sie versenkt wurden. Auf diese Weise erhielten sie mittlere bis große Dosen, gewöhnlich ohne weitere Filterung (mitunter wurde zur Ausnutzung der Sekundärstrahlen auch durch Bleiprothesen hindurch bestrahlt). Nebenerscheinungen allgemeiner Art wurden dabei kaum beobachtet, zumal durch Drainage und Spülungen für Wegschaffung der zugrunde gegangenen Tumormassen gesorgt wurde (Vermeidung der resorptiven Intoxikation!). Zu Blutungen kam es nicht, doch ist diese Möglichkeit im Auge zu behalten; einmal erwies sich die Geschwulst als in ein

Gefäß durchgebrochen. Von andern lokalen Nebenwirkungen waren einmal halbseitige Kopfschmerzen und Erbrechen durch Vagusreizung, ferner Schwellungen in der Umgebung des Applikationsortes, einmal z. B. Glottisödem, zu verzeichnen. Die erzielten Erfolge erscheinen den Autoren aussichtsvoll. Zwei der intratumoral bestrahlten Patienten starben, einer wurde nur unvollkommen und bezüglich des Primärtumors nur vorübergehend gebessert; bei dreien war die Einwirkung recht erheblich, und in zwei sehr weit vorgeschrittenen Fällen wurde makroskopisches Verschwinden der Geschwülste erreicht (mikroskopisch wurden bei einem dieser Patienten aber doch noch Geschwulstelemente gefunden). Bei ihren Behandlungsversuchen meinen die Verff. sich immer wieder davon überzeugt zu haben, wie wichtig es sei, zuerst die peripheren Partien der Tumoren im weiten Umkreise vorzunehmen, um mit der Bestrahlung sodann zentralwärts fortzuschreiten. *Meidner.*

König, Fritz: Probleme der Krebsbehandlung im Zeichen der Radiotherapie. (*Chirurg. Univ.-Klin., Marburg a. d. L.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1224—1226. 1914.

Verf. tritt nachdrücklich dafür ein, daß operable Krebse auch weiterhin zunächst operiert werden sollen. Nach dem Eingriff erst trete die Radiotherapie, deren Leistungen er durchaus hoch anschlägt, zwecks Rezidivverhütung in ihre Rechte. Aus dem Nutzen, den man der Strahlenbehandlung bei inoperablen Tumoren und Rezidiven verdankt, möchte Verf. den Schluß ziehen, daß die Grenzen der Chirurgie nicht nur nicht enger, sondern vielmehr weiter gezogen werden müssen, da Operation plus Radiotherapie auch dort noch Heilungsaussichten biete, wo das Messer allein sie nicht mehr erhoffen lassen würde. *Meidner* (Charlottenburg).

Müller, Christoph: Operation oder Bestrahlung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1226—1227. 1914.

Verf. setzt auseinander, daß die Erfahrungen mit der Radiotherapie maligner Tumoren nunmehr bereits günstig genug (und zwar auch im Vergleiche zu den Leistungen der Chirurgie!) und hinreichend lange fortgesetzt seien, um die Strahlenbehandlung als Methode der Wahl bei den bösartigen Geschwülsten zu bezeichnen. Ein erster Versuch mit der Radiotherapie rechtfertige sich auch aus dem Gesichtspunkte, daß ihre Apparatur, Methodik usw. heute bereits so ausgebildet sei, daß binnen kurzem ein Urteil über ihren Erfolg oder ihre Erfolglosigkeit möglich werde, und im letzteren Falle die Chirurgie immer noch rechtzeitig eintreten könne. *Meidner* (Charlottenburg).

Pharmakologie und Toxikologie.

Baum, Oskar, und Gustav Herrenheiser: Chemotherapeutische Versuche mit Salvarsan. (*Werkspit. d. Prager Eisen-Industrie-Ges., Kladno.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 24, S. 843—845. 1914.

In der Literatur existieren widerspruchsvolle Angaben darüber, ob Salvarsan auch bei bakteriellen Infektionen antiparasitär wirke; Verf. hat deshalb Versuche über die Wirkung von Salvarsan auf Schweinerotlauf angestellt. Das Ergebnis war durchaus negativ; weder gelang es infizierte Mäuse zu retten, noch war in vitro eine abtötende, ja nicht einmal eine entwicklungshemmende Wirkung zu erkennen. *Biberfeld* (Breslau).

Hoffmann, Adolph, und Martin Kochmann: Untersuchungen über die Kombination der Lokalanaesthetica mit Kaliumsulfat, nebst Angabe einer einfachen Wertbestimmungsmethode der Lokalanaesthetica. (*Chirurg. Klin. u. pharmakol. Inst., Greifswald.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **91,** H. 3, S. 489—511. 1914.

Verff. wenden folgende Wertbestimmungsmethode eines Lokalanaestheticums an: Erzeugung einer Quaddel durch intracutane Injektion des zu untersuchenden Mittels am Vorderarm und Feststellung der Dauer der lokalen Anästhesie unter gewissen Kautelen. „Bei Kombination der Lokalanaesthetica mit Kaliumsulfat ergibt sich bei Cocain und Novocain eine erhebliche Wirkungsverstärkung über das arithmetische

Mittel, im geringen Grade bei Tropococain, Holocain und β-Eucain, eine additive Wirkung bei Acoin, eine Abschwächung bei Alypin und Stovain". Diese Wirkungsverstärkung bei Cocain und Novocain durch gleichzeitige Verwendung von Kaliumsulfat könnte natürlich auch darin ihre Ursache haben, daß die allgemeine Giftigkeit der beiden Körper gesteigert würde, was natürlich die praktische Verwendung dieser Kombination unmöglich machen würde. Nun zeigen aber auch Vergiftungsversuche an Meerschweinchen, daß bei der kombinierten Novocain-Kaliumsulfat-Anwendung eine Verzögerung der Giftwirkung eintritt. Endlich stellt Verf. eine Formel auf, die ein rasch orientierendes Urteil verschafft, „ob der Versuch, ein Lokalanaestheticum in die Praxis einzuführen, gerechtfertigt ist." *Chiari* (Wien).

Ullmann, K.: Experimentelles zur Arsenwirkung auf die Organe. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 27, Nr. 24, S. 838—843. 1914.

Verf. untersucht die schädigende Einwirkung von Arsenpräparaten (Atoxyl, Neosalvarsan, Solutio Fowleri) auf die Leber. Bei intravenöser Injektion finden sich die Veränderungen in der Umgebung der Zentralvenen der Leberläppchen; die Zellen sind vakuolisiert, bei Sudanfärbung zeigt sich eine Verfettungszone um die Zentralvene. Diese Veränderungen sind bei Vergiftung mit dem anorganischen Arsenpräparat am ausgesprochensten, sind bei Kakodyl und Atoxyl nach sehr hohen Dosen zu erzielen, werden aber nach Neosalvarsan schon bei der 2—3fachen anorganischen Arsendose beobachtet, wenn auch erst nach der zweiten bis dritten Injektion. Dagegen findet man bei der subcutanen Verabreichung „überall im Gewebe der Leber gleichmäßig verteilte, parenchymatöse Trübung, stellenweise auch Verfettung der Leberzellen. Jedoch sind nirgends um die Zentralvenen fettige Zonen vorhanden." Dies gilt in so ausgesprochener Form nur für das anorganische Arsenpräparat, bei Neosalvarsan und Atoxyl sind Veränderungen in viel geringerem Grade ausgesprochen. Die Leberschädigung macht sich namentlich auch bei Hunden intra vitam durch charakteristische Urinveränderungen bemerkbar (Urobilin und Gallenfarbstoffausscheidung im Urin). Die Nierenveränderungen hält Verf. für sekundäre, da Albuminurie, Zylinderausscheidung erst in viel späteren Stadien der Vergiftung sich einstellen. Durch diese Untersuchungen ist für gewisse auffallende klinische Erscheinungen eine experimentelle Grundlage gewonnen worden. Diese werden namentlich bei älteren Individuen und bei Potatoren, aber auch bei Status thymico-lymphaticus gefunden. „Dieser toxische Zustand äußert sich typisch in hohem Fieber, vom zweiten Tage ab auch mit Prostration; er gleicht einem Status gastricus typhosus und verläuft fast immer ohne Diarrhöe, ohne Erscheinungen einer Enteritis, dabei mit dunklem, hochkonzentriertem Harn, der anfangs eiweißfrei, nach mehreren Tagen regelmäßig etwas Albumen und sogar fein granulierte Zylinder, ferner reichlichst Urobilin und Gallenfarbstoff enthält." *Chiari* (Wien).

Maurel, E.: Contribution à l'étude expérimentale et clinique du chlorhydrate d'émétine. (Beitrag zur experimentellen und klinischen Prüfung des salzsauren Emetins.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. 26, Nr. 3, S. 225—250. 1914.

Das Emetin, eines der wirksamen Bestandteile des Ipecacuanha, hat seine spezifische Wirkung auf die Amöbendysenterie. Neben dieser amöbociden Wirkung besitzt es eine spezielle Affinität zur glatten Muskulatur. Diese wird zunächst in ihrem Tonus erhöht und erst im toxischen Stadium gelähmt. So wirkt es auf die glatte Muskulatur des Magens, des Darmes und namentlich auf die glatte Muskulatur der Gefäße. Wegen dieser letzteren Eigenschaft wird es als Gefäßtonicum bei Leberstauung, bei akuten Bronchitiden, bei lobulärer Pneumonie mit Erfolg verwendet. Dabei ist hervorzuheben, daß es auf das Herz selbst erst in vielfach höheren Dosen schädigend wirkt. Seine toxische Wirkung bei direkter Applikation auf das Herz besteht in dem Herbeiführen des Stillstandes in Diastole. Außerdem wirkt Emetin bei subcutaner oder intravenöser Verabreichung empfindlichkeitsherabsetzend, sowie motorisch lähmend. Der Angriffspunkt ist dabei in der Peripherie zu suchen, so daß Emetin auch als Lokalanästheticum verwendet werden kann. Seine hämostatische Wirkung z. B. bei Lungen-

blutungen, Menorrhagien usw. scheint auf reiner gefäßkontrahierender Wirkung zu beruhen. *Chiari* (Wien).

Grafe, E., und August Homburger: Gewerbliche Nitrobenzolvergiftung mit Korssakowschem Syndrom und Ausgang in geistigen Schwächezustand. (*Med. Klin. u. psychiatr. Poliklin., Heidelberg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 343—352. 1914.

Der gewöhnliche Verlauf der akuten Vergiftung mit Benzolkörpern und insbesondere Anilinderivaten ist die in wenigen Tagen bis Wochen eintretende Heilung mit mehr oder minder starkem retrograden und auterograden Amnesien. Der Ausgang in einen amnestischen Komplex mit dauernden schweren Defekten, wie ihn Grafe und Homburger in dem eingehend beschriebenen Fall beobachtet haben, ist ein ausnahmsweises Vorkommen, wie es bisher noch nicht mitgeteilt ist. Obwohl der in einer chemischen Fabrik mit Abfüllen von Nitrobenzol beschäftigte Arbeiter schon seit Wochen leichtere Wirkungen des Nitrobenzols im Laufe des Tages verspürte (die schädigungsfreie Nachtfrist reichte zu einer genügenden Ausscheidung des Giftes bzw. Entgiftung des Blutes hin), so erkannte das Schiedsgericht ihm doch die Vollrente zu, weil die Steigerung des chronisch leichteren Intoxikationszustandes zur Höhe der schwersten Symptome einer akuten Vergiftung bei einer Gelegenheit erfolgte, als der Arbeiter ein Zweifaches der Normalmenge (1600 Liter Nitrobenzol) an einem Tage abfüllen mußte und so ein entsprechendes mehr an Gift in sich aufnahm. Obgleich also prinzipiell eine Gewerbekrankheit vorlag, wurde der Entschädigungsanspruch doch anerkannt mit Rücksicht auf eine ausnahmsweise große Schädigung, die durch das Mehrfache der normalen Gefahren eines Gewerbebetriebes bedingt war. *Alfred Lindemann* (Berlin)

Perewostschikow, W. A.: Über die Wirkung einiger Antipyretica auf die Phagocytose und Opsonine. (*Pharmakol. Laborat. Univ. Ssaratow.*) Wratschebnaja Gaseta Bd. **21**, Nr. 4, S. 137—140. 1914. (Russisch.)

Verf. experimentierte an Kaninchen nach Wright; die Substanzen wurden subcutan eingeführt. Chinin erhöhte in therapeutischen Dosen die phagocytäre Energie der Leukocyten, nach größeren Dosen wird die Phagocytose schwächer, dafür steigt im Serum die Menge der Opsonine. Nach Antipyrin und Pyramidon bemerkte man Senkung des phagocytären Koeffizienten, nach 24 Stunden dagegen verstärkt sich die phagocytäre Tätigkeit der Leukocyten bedeutend; dabei sind die Verminderung und die Steigerung der Koeffizienten der Menge der in den Organismus eingeführten Substanz direkt proportional. Die opsonische Wirkung des Serums wird von diesen Substanzen etwas geringer. Mittlere Dosen des Natrium salicylicum rufen in der ersten Zeit ein Geringerwerden der Phagocytose nach sich, nach 24 Stunden vergrößert sich die Phagocytose; unter dem Einfluß großer Dosen sinkt die Phagocytose progressiv; im Serum kommt es dabei auch zur Abnahme von Opsoninen, nach 24 Stunden hingegen vergrößert sich der Opsoningehalt merklich. — Auf diese Weise erreichen wir nach Verf.s Meinung durch Verordnung von Antipyreticis bei einem Fiebernden nicht allein eine Erleichterung der Krankheitssymptome, sondern auch eine Verstärkung der Abwehrmittel des Organismus im Kampfe mit der Infektion. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Lawrow, D. M.: Zur Frage nach der Beeinflussung der Wirkung von Medikamenten durch Lecithine. Mitt. 4. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jurjew.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 425—435. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 410. In der vorliegenden Arbeit wird über die Beeinflussung der Sublimatvergiftung durch Lecithin berichtet. Als Versuchstiere werden Frösche (Rana temporania) verwendet. Das Lecithin wurde in verschiedenen Dosen unter die Bauchhaut, das Sublimat in Dosen von 0,5—1mg unter die Rückenhaut injiziert. Es wurden Serienversuche an frisch eingefangenen Fröschen und überwinterten Fröschen vorgenommen. Die Resultate waren keine gleichmäßigen. Bei Anwendung kleiner und hoher Dosen von Lecithin war eine Hemmung der Giftwirkung zu beobachten, während mittlere Dosen eine direkte sensibilisierende Wirkung hatten. Desgleichen fanden sich Diffe-

renzen zwischen dem Verhalten der frisch eingefangenen und überwinterten Frösche. Auch war die Art der Einführung der Lipoide (vorhergehende, gleichzeitige oder nachfolgende Einverleibung) von Einfluß. *Chiari* (Wien).

Somer, Eugène de: Recherches sur l'intoxication par le nitrile malonique et sa désintoxication par l'hyposulfite de sodium. (Untersuchungen über die Vergiftung durch Malonnitril und über die Entgiftung durch Natriumhyposulfit.) (*Laborat. de pharmacodyn., univ., Gand.*) Arch. internat. de pharmaco-dyn. et de thérap. Bd. **24**, Nr. 1/2, S. 1—53. 1914.

Bei Kaninchen kann die Vergiftung mit der neunfach tödlichen Dose von Malonnitril durch die entsprechende Dose von Natriumhyposulfit paralysiert werden. Beim Frosch gelingt diese Entgiftung nicht. Der Entgiftungsmechanismus beim Warmblüter besteht darin, daß im Körper Rhodannatrium gebildet wird, das für diesen Organismus in den entsprechenden Dosen ungiftig ist. Es wurde bisher angenommen, daß beim Kaltblüter (Frosch) die hohe Giftigkeit des Rhodannatrium (0,24 mg pro g Tier) diesen erwähnten Entgiftungsmechanismus ausschließt. Verf. untersucht die Einwirkung der einzelnen Agenzien (Malonnitril, Natriumhyposulfit, Rhodannatrium) auf die isolierten Organe des Frosches (Herz, Zentralnervensystem) und im Anschluß daran die eventuellen Entgiftungsphänomene. Bezüglich der Entgiftung kommt Verf. zu folgenden Schlüssen. Es gelingt die durch Malonnitril bedingte Schädigung des isolierten Herzens durch Hyposulfit rückgängig zu machen. Was das zentrale Nervensystem anlangt, findet nur eine teilweise Entgiftung statt: es stellen sich wieder spontane koordinierte Bewegungen ein, während die Reflexerregbarkeit dauernd erloschen bleibt. Die Entgiftung des Herzens in situ gelingt jedoch niemals. Wie Verf. in besonderen Durchströmungsversuchen gezeigt hat, ist als Ursache dieser Erscheinung nicht das Rhodannatrium anzusehen, sondern die Bildung eines bisher nicht bekannten toxischen Körpers. Weitere Versuche stellt Verf. am isolierten Säugetierherzen (Hund, Kaninchen) an. Hier zeigt sich die überraschende Tatsache, daß am isolierten Säugetierherzen die Entgiftung des Malonnitril durch Natriumhyposulfit niemals gelingt. Trotzdem gelang die Entgiftung der neunfach tödlichen Dose am ganzen Tier. Dieser scheinbare Widerspruch findet seine Erklärung, daß der Angriffspunkt des Giftes im zentralen Nervensystem, am Atmungszentrum zu suchen ist, dessen Entgiftung durch das erwähnte Antidot gelingt. *Chiari.*

Wilberg, M. A.: Die natürliche Resistenz von Tieren gegenüber Atropin. (*Pharmakol. Inst., Univ. Dorpat*) Charkow. med. Journal Bd. **17**, Nr. 1, S. 57—61. 1914. (Russisch).

Nach Verf. Angaben übertreffen weiße Ratten und Hühner durch ihre Resistenz gegenüber Atropin bei weitem die Igel und Kaninchen, welche im allgemeinen auch sehr resistent sind. Katzen sind weniger resistent als Hunde. Wodurch diese ungleichmäßige Resistenz verschiedener Tiere zu erklären ist, bleibt ungeklärt. *Gramenizky.*

Konstanzoff, S. W., und E. O. Manoiloff: Über die Einwirkung der Verdauungsfermente auf das sogenannte Fischgift. (*Klin. Inst. d. Großfürstin Helena Pawlowna, St. Petersburg.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. **25**, S. 883 bis 886. 1914.

Die Verdauungsfermente, Pepsin und Trypsin, greifen die nativen Eiweißkörper an, während das Erepsin erst die Eiweißderivate vom Pepton an abbaut; am Ende spaltet das letztere Ferment unter Beihilfe des Pepsins und des Trypsins das Eiweißmolekül ganz in seine letzten Bausteine. „Man sieht also, daß, wenn man einen unbekannten Eiweißkörper, der im Gemische mit anderen Eiweißkörpern sich befindet und den man aus diesem Gemische nicht rein darstellen kann, der Einwirkung der drei oben genannten Fermente unterwirft und nachher auf irgendeinem Weg untersucht, ob dieser Körper nach Einwirkung dieses oder jenes von den oben bezeichneten Fermenten abgebaut oder unverändert geblieben ist, man die Möglichkeit erhält auf diesem Wege der Erkenntnis der chemischen Beschaffenheit und der Strukturverhältnisse des untersuchten Körpers näherzutreten." Das Fischgift stellt nach den Arbeiten von

Konstanzoff einen Eiweißkörper dar, der aus dem Eiweißkörper des Fischleibes wahrscheinlich unter der Einwirkung von Fäulnisbakterien entsteht. Ein unter bestimmten Kautelen hergestellter wässeriger Extrakt eines solchen verdorbenen Fisches stellt ein steriles Gemisch mehrerer Eiweißkörper dar. Die Eigenschaften dieses Extraktes wurde an weißen Mäusen und Kaninchen geprüft und mit der Wirkung von Extrakten gesunder Fische verglichen. Die letzteren waren vollständig wirkungslos, während 0,005 ccm vom ersteren Filtrat für Mäuse tödlich waren. Wurde der giftige Extrakt mit Trypsin und Pepsin behandelt, so verlor dieser seine Giftigkeit vollständig, während Erepsin die Giftigkeit nicht beeinflußte. Es muß demnach das Fischgift den Eiweißkörpern oder den allerersten Zerfallsstadien des nativen Eiweißes zuzurechnen sein. Eine Vergiftung per os bei Tieren gelingt nicht immer, was wohl auf das verschiedene Verhalten der Verdauungsfermente bei den einzelnen Tieren zu beziehen sein dürfte.
Chiari (Wien).

Rosenbloom, Jacob: The non-interference of ptomaines with certain tests for morphine. Communicat. 2. („Ptomaine", beeinträchtigen nicht gewisse Morphinreaktionen. Zweite Mitteilung.) (*Biochem. laborat., Western Pennsylvania hosp., Pittsburgh.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18**, Nr. 1, S. 131—132. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 99.) Verf. hatte Gelegenheit eine Leiche nach 13 Monaten auf Morphiumgehalt zu untersuchen. Die Extrakte an Leichenteilen, denen Morphium zugesetzt war, ergaben deutlich positive Reaktionen mit einer Reihe von Reagenzien, während der nicht versetzte Extrakt diese Reaktionen absolut nicht zeigte. Damit ist abermals gezeigt, daß die Fäulnisprodukte einerseits nicht die charakteristischen Morphiumreaktionen geben, andererseits den Ausfall der Morphinproben nicht hindern.
Chiari (Wien).

Thjøtta, Th.: Ein Fall von akuter Phenolvergiftung. Tidskr. f. d. Norsk. Laegeforen Jg. **34**, Nr. 9, S. 395—397. 1914. (Norwegisch.)

Suicidversuch durch Trinken von 15 g reiner Carbolsäure, die zum Zweck der Geschmacksverbesserung mit Cognac vermischt war. Auf diese Zutat führt Verf. den trotz spät eintreffender ärztlicher Hilfe günstigen Ausgang zurück. Für die Behandlung der Phenolvergiftung kommt neben der Magenspülung vor allem die Darreichung möglichst konzentrierten Alkohols in Frage.
H. Scholz (Königsberg).

Velich, Alois: Bemerkungen zum Studium der physiologischen Wirkung des Betains. Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28**, Nr. 5, S. 249—251. 1914.

Verf. weist in vorliegender Arbeit auf die vollständige Ungefährlichkeit des Betains hin. Die divergierenden Versuchsergebnisse anderer Autoren sind darauf zurückzuführen, daß das salzsaure Betain in saurer Lösung zu den Versuchen verwendet wurde. Vollständig neutralisiertes salzsaures Betain, in neutraler 10 proz. Lösung in die Vene injiziert, in einer Menge bis zu 5 ccm, rief gar keine toxischen Veränderungen hervor; reagierte aber die Lösung sauer, bewirkten schon 0,5 ccm eine starke Senkung des Blutdruckes. Per os genommen bis zu 10 g pro die hat es eine geringe Steigerung der Harnmenge zur Folge.
Chiari (Wien).

McGuigan, Hugh, and F. C. Becht: The site of the action of strychnine. (Der Sitz der Strychninwirkung.) (*Laborat. of pharmacol., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **5**, Nr. 5, S. 469—478. 1914.

Die Resorption von Arzneimitteln, vom Liquor cerebrospinalis aus geht langsam vor sich, und deren Verteilung im Rückenmark ist begrenzt; damit ist die Möglichkeit gegeben, durch Injektion von Giften in den Wirbelkanal oder in den Gehirnventrikel nur bestimmte Abschnitte des zentralen Nervensystems der Wirkung desselben auszusetzen. Diese Methodik haben Verff. angewendet, um den Angriffspunkt des Strychnins im zentralen Nervensystem festzustellen. Die Wirkung auf das sensible Neuron ist natürlich fraglos; es handelt sich nur darum, nachzuweisen, ob nicht auch die motorischen Zellen affiziert sind. Die Versuche wurden an Hunden ausgeführt. Es konnten durch Injektion an verschiedenen Stellen des zentralen Nervensystems die Strychninkrämpfe in den entsprechenden Regionen hervorgerufen werden, während die dazwischen

liegenden Segmente sich normal verhalten. Verff. nehmen an, daß bei einem rein sensorischen Angriffspunkt dies nicht vorkommen könnte. Beim Frosch sind derartige Versuche nicht durchführbar, da das Gift sich zu rasch im ganzen Zentralnervensystem ausbreitet. *Chiari* (Wien).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Eichhorst, Hermann: Scharlach und Erythema nodosum. (*Med. Klin., Univ. Zürich.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 25, S. 1045—1047. 1914.

Unter mehr als 3000 Scharlachkranken wurden drei Fälle beobachtet, bei denen sich in der 3.—7. Woche nach Beginn des Scharlachs eine Erythema nodosum entwickelte. Die Annahme, daß diese Erkrankung Beziehungen zur Tuberkulose habe, wird abgelehnt, dagegen wird man in den beschriebenen Fällen den Scharlach als Ursache der Erythema nodosum betrachten müssen. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Dialektoff, I. F.: Zur Frage über Bacillenträger bei Diphtherie (eine Diphtherieepidemie in einer Blindenschule). Wratschebno-sanitarny Obsor Kostromskoj Gubernii Jg. **1914,** H. 1, S. 45—54. 1914. (Russisch.)

Verf. untersuchte den Rachenschleim bei 69 Personen — Zöglingen und Personal der Schule und fand 7 Bacillenträger. Bei einer zweiten Untersuchung wurden keine Bacillenträger gefunden. In einem Kinderheim fand Verf. 2 Bacillenträger unter 37 Untersuchten, wo keine Erkrankungen im Laufe der letzten Monate waren, daher fordert er u. a. bei Bekämpfung der Epidemien auch die Bacillenträger zu bekämpfen. *Weinberg* (St. Petersburg).

Hirschbruch, Albert: Beobachtungen über die Ausscheidung der Typhusbacillen durch Bacillenträger (Dauerausscheider). (*Kais. bakteriol. Anst. f. Lothringen, Metz.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 25, S. 1176—1178. 1914.

Dem Auffinden der Typhusbacillenträger stellen sich nicht selten dadurch erhebliche Schwierigkeiten entgegen, daß nur ein Teil von ihnen regelmäßig Bacillen ausscheidet, während die anderen die Bacillen unregelmäßig oder periodisch entleeren. Die Pausen zwischen den positiven Befunden bei den periodischen Ausscheidern können sehr groß sein. So lagen bei zwei Bacillenträgerinnen 49, resp. 52 negative Untersuchungen zwischen zwei positiven Befunden, dabei waren bei einer Frau zwischen dem ersten und dem zweiten Typhusbacillenbefund beinahe 4 Jahre vergangen. — Um die Menge der Typhusbacillen im Stuhlgang von regelmäßigen Ausscheidern zu bestimmen, wurden nach einer näher beschriebenen Methode Zählungen vorgenommen, im Gramm Stuhlgang fanden sich 32—259 Millionen Typhusbacillen. — Die Verabreichung von Abführmitteln befördert meistens die Ausscheidung von Typhusbacillen, als besonders wirksam erwies sich Aloe 0,2 mit Podophyllin 0,02 in Form von Pillen. Dagegen kann durch Kalomel zusammen mit Tannoform der Stuhlgang von Typhusbacillen befreit werden; leider ist der Erfolg nur vorübergehend, so daß von einer Heilung der Typhusbacillenträger auf diesem Wege nicht die Rede sein kann. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Job, E.: Un cas de spondylite typhique. (Ein Fall von typhöser Spondylitis.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 20, S. 990—992. 1914.

Ein 22jähriger Mann, Rekonvaleszent von Unterleibstyphus, erkrankt plötzlich unter Fieber, mit heftigen Schmerzen in der Lumbalgegend. Die Wirbelsäule ist steif und besonders im Bereich der Lendenwirbelsäule stark druckempfindlich; Kernigsches und Lasèguesches Zeichen sind deutlich. Der Kranke ist nicht imstande, zu sitzen. Anfallsweise treten Contracturen in den Beinen auf. Die Reflexe und die Sensibilität sind ungestört. Die Schmerzen verlieren sich allmählich im Laufe von 8 Wochen, das Kernigsche Symptom verschwindet erst nach 10 Wochen. Die Wiederherstellung verzögert sich durch eine Angina und eine eitrige Mittelohrentzündung. Weder im Stuhl, noch im Urin, noch im Blut konnten Typhusbacillen nachgewiesen werden. Die Lumbalpunktion ergab Hypertension der Spinalflüssigkeit mit erhöhtem Eiweißgehalt und Lymphocytose. Verf. schließt daraus, daß bei der typhösen Spondylitis zugleich eine meningeale Reizung besteht. *L. Bassenge* (Potsdam).

Hannes, Berthold: Über das Vorkommen von Typhusbacillen im Liquor cerebrospinalis bei Typhuskranken. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 355—361. 1914.

Vorstehende Untersuchungen beziehen sich nicht auf Fälle echter, durch den Typhusbacillus erregter Meningitis, sondern auf 41 Typhuspatienten mit sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch normalem Liquor cerebrospinalis. Zweimal konnten durch die Kultur Typhusbacillen nachgewiesen werden (2 weitere positive Fälle sind, da der Liquor mit Blut verunreinigt wurde, auszuscheiden). Im Blute war die Untersuchung 31 mal (75,61%) positiv. Diagnostisch ist die Lumbalpunktion also nicht zu verwerten, ebenso nicht prognostisch. Es besteht aber ein Parallelismus zwischen der Schwere der Bewußtseinstrübung und dem Vorkommen der Typhusbacillen in der Cerebrospinalflüssigkeit; es läßt sich aber nicht entscheiden, ob das ursächliche Moment in rein toxischen Einwirkungen oder in den von Eug. Fraenkel bei Typhusgehirnen gefundenen entzündlichen Infiltrationen in den Hirnhäuten und längs einzelner Gefäße zu suchen ist. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Job, E., et J. Salvat: Typhus exanthématique et bacille paratyphique B. (Flecktyphus und Bac. paratyph. B.) (*Hôp. milit., Casablanca.*) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 21, S. 1027—1029. 1914.

Das Eindringen von Paratyphusbacillen in die Blutbahn ist im Verlaufe der verschiedensten Infektionskrankheiten, so bei Scharlach, Tuberkulose, Pneumonie, Leukämie usw. festgestellt worden. Die Verff. fanden bei zwei Flecktyphuskranken während einer Epidemie in Casablanca Paratyphusbacillen im Blut. Wie weit diese Sekundärinfektion Krankheitssymptome hervorruft, läßt sich im Einzelfalle nicht mit Sicherheit entscheiden. Beide Patienten hatten Durchfälle. Paratyphus ist in Marokko sehr häufig. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Rogers, L. A., William Mansfield Clark and Brooke J. Davis: The colon group of bacteria. (Die Gruppe der Kolibakterien.) (*Bureau of animal ind., U. S. dep. of agricult., Washington, D. C.*) Journ. of infect. dis. Bd. **14,** Nr. 3, S. 411—475. 1914.

Der Umstand, daß alle bisher bekannten kulturellen Merkmale nicht ausreichen, um die verschiedenen Bakterien der Koligruppe scharf zu charakterisieren, veranlaßte die Autoren, der Gasbildung dieser Bakterien besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Sie untersuchten mehrere hundert Stämme, die aus der Milch gezüchtet waren, unter gleichen Bedingungen auf ihre Morphologie, Beweglichkeit, Bildung von Indol, Reduktion von Neutralrot, Gasbildung bei den verschiedensten Kohlehydraten usw. Als besonders wichtig erschien den Autoren eine quantitativ genaue Bestimmung der Gasbildung in dextrosehaltigen Nährböden, zu der sie die Methode von Keyes benutzten. Das Verhältnis von CO_2 zu H_2 in der Gasbildung verhielt sich bei den meisten Stämmen wie 1 : 1. Die Stämme, die die gleiche Verhältniszahl aufweisen, scheinen auch in der Indolbildung, Reduktion von Nitraten usw. sich ähnlich zu verhalten. Die Verff. sind der Meinung, daß es vielleicht auf diesem Wege gelingen wird, Anhaltspunkte zu erlangen, um die einzelnen Vertreter der Koligruppe scharf zu charakterisieren. *Otten.*

Netter, A., et Bougault: Réaction acide du pus des pleurésies à pneumocoques. Présence de l'acide formique. (Saure Reaktion des Eiters der Pneumokokkenpleuraempyeme; Anwesenheit von Ameisensäure.) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 21, S. 78—80. 1914.

In 12 Fällen von Pneumokokkenempyemen fanden die Verff. konstant saure Reaktion, auf Ameisensäure berechnet zwischen 0,276 und 4,89 g im Liter; Ameisensäure selbst qualitativ nachgewiesen. Essigsäure fehlte stets. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Nyberg, C.: Über Pneumokokkeninfluenza. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Helsingfors.*) Finska Läkaresällsk. Handl. Bd. **56,** Nr. 4, S. 463—475. 1914. (Schwedisch.)

4 kurz beschriebene Fälle der im Titel genannten Krankheit, 9 weitere, typische, in denen der Pfeiffersche Bacillus nicht nachzuweisen war. *H. Scholz* (Königsberg).

Keppler, Wilhelm: Beitrag zur Entstehung der Aktinomykose. (*Chirurg. Univ.-Klin., Berlin.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 3, S. 831—842. 1914.

Die Aktinomykose entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle an der Stelle der Haut oder Schleimhaut, wo die Krankheitserreger eingedrungen sind. Es kommen aber auch hämatogene Metastasen vor. Der Verf. teilt einen Fall mit, bei dem es im Anschluß an ein stumpfes Trauma ohne Verletzung der Haut zu einer Aktinomykose der Weichteile und des Knochens am Oberarm kam, die auf dem Blutwege entstanden war, ohne daß man einen primären Infektionsherd nachweisen konnte. Derartige Fälle sind in ihrer Pathogenese in Parallele zu stellen zur Entstehungsweise der akuten Osteomyelitis. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Martini, Erich: Über die Entwickelung von Malariaparasiten im Bassschen Nährboden. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 3/4, S. 250—254. 1914.

Martini versuchte nach Bass Malariaparasiten zu züchten und zwar in 3 Fällen von Perniciosa, 1 von Tertiana duplicata. In allen Fällen wurde das Auftreten von jungen Schizonten beobachtet, die nur in der Kultur nach erfolgter Sporulation der Parasiten entstanden sein konnten. Werner und da Rocha Lima hatten seinerzeit ein Auftreten derartiger junger Schizonten in der Kultur geleugnet. Eine weitere Entwicklung von Halbmonden fand in der Kultur nicht statt. In einem Falle wurden noch in 62 Stunden alter Kultur junge Parasiten und Merozoiten gesehen. M. empfiehlt zur Entnahme der infizierten roten Blutkörperchen aus der Kulturschicht eine Pipette, deren unteres Ende leicht ampullenartig erweitert ist. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Koltypin, A. A.: Beiträge zur Behandlung von Malaria mit Salvarsan. (*Inn. Klin. Moskau, St. Wladimir Krankenh., A. A. Kissel.*) Medizinskoe Obosrenie Bd. **81**, Nr. 4, S. 320—327. 1914. (Russisch.)

Verf. meint, daß auf Salvarsan bei Malaria Hoffnungen als auf einen Ictus therapeuticus gesetzt werden dürfen. Er führt einen selbstdurchgeführten Fall und zwei Tertianafälle von Kissel und Kraft an. In allen Fällen verschwanden die Parasiten nach der Behandlung. In seinem eigenen Fall wurde zweimal 0,3 Altsalvarsan intravenös eingeführt. Die elf Jahre alte Patientin wurde 7 Monate lang beobachtet, dabei waren keinmal Parasiten gefunden. *Weinberg* (St. Petersburg).

Brown, Wade H.: Morphological and developmental anomalies of a pathogenic strain of trypanosoma lewisi and their relation to its virulence. (Morphologische und Entwicklungsanomalien eines pathogenen Stammes von Trypanosoma levisi und ihre Beziehung zu seiner Virulenz.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19**, Nr. 6, S. 562—569. 1914.

Morphologische und Entwicklungsanomalien in dem betreffenden pathogenen Tryp.-levisi-Stamm bewiesen, daß es sich um einen ungewöhnlichen Stamm handelte, auch wurde das spontane Auftreten von blepharoplastfreien Formen beobachtet. Die Autoren beschreiben Variationen hinsichtlich Gestalt, Geißel, undulierender Membran, Beschaffenheit des Kerns, sowie des Blepharoplasten. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Werner, H.: Über Verruga peruviana. (*Inst. f. Schiffs- und Tropenkrankh., Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 144—149. 1914.

Besprechung eines Falles von Verruga peruviana, der im Hamburger Tropeninstitut zur Beobachtung kam. Der betreffende Patient erkrankte April 1912 nach einer Wanderung durch das Oroyatal in Peru an mehrere Wochen dauerndem Fieber mit staffelförmigem Anstieg und Abfall, unter gleichzeitigen Kopfschmerzen und Schwächegefühl. Schwächegefühl und Erschöpfung blieben auch nach Überstehen der Erkrankung zurück. Ende Juni 1912 Entlassung aus dem Krankenhause in Peru. Nach 14 Tagen neues Fieber, währenddessen es zu einer Eruption von Knoten kam, zuerst am Fußrücken und Knöcheln. Das Fieber dauerte von Mitte Juli bis Mitte August bei hochgradiger Schwäche und Blutarmut. Dezember 1912 Ankunft in Hamburg. Nachdem bereits vorher mehrfach Malaria bestanden hatte, dort Tertiana festgestellt, die nach Chinin schnell zurückging. Es bestand gleichzeitig noch ein Knötchenausschlag, der Rumpf und Gesicht frei ließ und hauptsächlich

die Beine, besonders die Unterschenkel, betraf. Die Knötchen schwankten in der Größe zwischen Stecknadelknopf- und Haselnußgröße; die größeren waren gestielt. Farbe der Knötchen kirschrot, teils heller, teils dunkler. Stellenweise zeigte die Oberfläche den Charakter einer Schleimhaut (feucht und leicht sezernierend). Konsistenz der Knötchen derb. Neigung zu Blutungen in den Knötchen. Einige Knötchen im Unterhautzellgewebe, aber nicht in der Muskulatur. Die Knötchen verschwanden zum Teil nach eitriger Einschmelzung, andere schrumpften nach einer Blutung, während wieder andere spontan abheilten. Im Blute auch nach der Malariaheilung Anämie, Makrocyten, Mikrocyten, Pessarformen, Polychromatophilie, mäßige Vermehrung der großen Mononucleären. Patient wurde als geheilt entlassen, als nach Ablauf der Malaria kein Fieber mehr beobachtet wurde. Differentialdiagnostisch kamen Frambösie, Orientbeule und das Angiofibroma contagiosum in Frage. Bei letzterer Erkrankung fehlt aber Fieber, welches bei Verruga peruviana in der Mehrzahl der Fälle auftritt. Von Mayer, Da Rocha-Lima und Werner waren in den Fibroblasten der excidierten Verrugaknötchen chlamydozoenähnliche Einschlüsse gefunden worden. Übertragung auf Affen gelang, auch Übertragung von Tier zu Tier, aber nur in Form lokaler Eruptionen. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Müller, O.: Amöbendysenterie und Emetin. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 5, S. 198—207. 1914.

Beschreibung des Krankheitsbildes der Dysenterie sowie der Dysenterieamöben und Bericht über therapeutische Versuche mit Emetin. Das Emetin ist ein Alkaloid, das aus der Ipecacuanhawurzel gewonnen wird. Letztere ist von altersher als Heilmittel gegen Dysenterie in den Tropen bekannt. Neuerdings ist von Rodgers das Emet. hydrochlor. in Form von subcutanen und intramuskulären Injektionen in die Therapie der Amöbendysenterie eingeführt worden. Verf. hat 20 Fälle von Amöbendysenterie in ihren verschiedenen Formen mit Emet. hydrochlor. behandelt. In der jüngsten französischen, englischen und amerikanischen Literatur wird über glänzende therapeutische Erfolge mit diesem Mittel berichtet, es wird als Allheilmittel gegen Dysenterie eingestellt. Demgegenüber macht Verf. die Erfahrung, daß das Emet. hydrochlor. die Amöbendysenterie in den meisten Fällen klinisch zur Abheilung bringt: es verkürzt den Krankheitsverlauf, die diarrhoischen resp. dysenterischen Stühle machen bald geformten Stühlen Platz, die beweglichen Entamöben verschwinden aus ihnen. Von einer wirklichen Heilung kann jedoch nicht die Rede sein, da die Dauerformen der Entamöba hystolitica durch das Emetin in keiner Weise beeinflußt werden, und alle mit Emetin behandelten Fälle zu Dauerausscheidern von Amöbencysten werden. Zur Behandlung empfiehlt Verf. intravenöse Injektionen (0,02—0,06), denen er wegen der sichereren Wirkung und dem Fehlen der unangenehmen Nebenwirkungen vor den subcutanen und den intramuskulären den Vorzug gibt. *Hoefer* (Berlin).

Craig, Charles F.: The classification of amebas with observations on morphology and life cycle of entamoeba coli, craigia hominis and vahlkampfia lobospinosa. (Die Klassifikation der Amöben nebst Bemerkungen über Morphologie und Lebenszyklus der Entamoeba coli, Craigia hominis und Vahlkampfia lobospinosa.) Arch. of intern. med. Bd. **13**, Nr. 5, S. 737—769. 1914.

Angesichts der neuesten Forschungen über die im menschlichen Darm vorkommenden Amöben hält es Verf. für notwendig, die alte Klassifikation der Amöben einer Revision zu unterziehen. Er hält sich im wesentlichen an die Klassifikation Calkins, glaubt aber, daß auch diese im Laufe der Zeit eine Abänderung erfahren dürfte.

Von den 7 Amöbenarten, in welche nach Calkins die alte Gattung Amoeba zerfällt, sind die Vahlkampfia, die Craigia, die Trimastigamöbe und die Entamoeba für die Diskussion der parasitären Amöben des menschlichen Darmes von Interesse. Von den 16 Spezies der Vahlkampfia sind 3 als tierische Parasiten (Eidechse, Fische, Krabbe) bekannt. Die anderen leben frei im Wasser und im Boden. Es werden aber typische Repräsentanten der Vahlkampfia auch in menschlichen Faeces gefunden, sowohl in ihren vegetativen als in encystierten Formen; sie lassen sich aus den Faeces leicht auf künstlichen Nährböden kultivieren. Diese Amöbe, welche aus der Luft und verunreinigtem Wasser oder Nahrungsmitteln in den menschlichen Darm gelangt, und in vereinzelten Fällen in demselben vorübergehend ein parasitäres Dasein führen kann, hat häufig zu dem Irrtum Veranlassung gegeben, die Entamöben ließen sich künstlich züchten. Besonders erwähnt sei die Vahlk. lobospinosa, zuerst von Musgrave

und Clergg aus den Faeces eines Dysenteriekranken gezüchtet. — Der wichtigste Repräsentant der Craigia, welche früher auch vom Verf. zu den Paramöben gezählt wurde, ist die Craigia hominis, ein Parasit, welchen Verf. bei 12 an einer besonderen Form von chron. Diarrhöe leidenden Patienten beobachten konnte. — Die Trimastigamöbe, eine frei im Wasser lebende Amöbe, hat für den Arzt ebenfalls ein gewisses Interesse, da sie, durch Zufall in menschliche Faeces hineingelangt, aus diesen leicht kultiviert werden kann. — Die Entamöbe endlich ist die wichtigste unter den genannten 4 Arten. Ihre sämtlichen Spezies sind Parasiten, zum Teil pathogener Natur. Für den Menschen sind die E. coli und die E. histolytica von Interesse. Die erstere, ein harmloser Parasit, wird sehr häufig in allen Zonen angetroffen. Die zweite ist der Erreger der Dysenterie und des Leberabscesses des Menschen. Nach neuesten Untersuchungen sind E. tetragena und E. minuta mit der Histolytica, E. nipponica und E. tropicalis mit der E. coli identisch. Entamöben lassen sich auf künstlichen Nährböden nicht züchten. — E. coli. Da diese Amöbe in allen Weltteilen sehr verbreitet ist und häufig im Darm sowohl gesunder als auch kranker Individuen gefunden wird, so ist ihre Erkennung und Unterscheidung von der Dysenterieamöbe — der Histolytica — von größter Wichtigkeit. Verf. macht ausführliche Notizen über Morphologie, Bewegungsart und Teilungsmodus dieser Amöbe in ihrem vegetativen, präcystischen und cystischen Stadium. Differentialdiagnostisch kommen gegenüber der Histolytica in Betracht: Die geringere Beweglichkeit der lebenden Amöben, die schärfere Abgrenzung des Ekto- und Endoplasma, der große, deutlich sichtbare Kern und das Fehlen von phagocystierten roten Blutkörperchen im Endoplasma. In ihren präcystischen Stadien sind die Amöben kaum voneinander zu unterscheiden. Die Cysten der E. coli sind wesentlich größer als die der Histolytica, ihre Wand ist sehr dick, sie besitzen 8 Kerne, während die Histolytica deren nur 4 aufweist. — Craigia hominis: Verf. glaubt, daß diese Amöbe viel häufiger anzutreffen ist, als man annimmt. Sie macht in ihrem Entwicklungszyklus sowohl ein amöboides als ein Flagellatenstadium durch und wird im ersteren Falle mit der E. coli, im zweiten mit Trichomonaden und Cercomonaden verwechselt. Die eingehenden Ausführungen über Morphologie und Entwicklungszyklus sind im Original nachzulesen. Über die Pathogenität der Craigia läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Verf. hat sie zwar nur bei Individuen mit chronischen Diarrhöen gefunden, es ist ihm aber nicht gelungen, mit parasitenhaltigem Material bei jungen Katzen eine Infektion hervorzurufen. Zur Differentialdiagnose ist folgendes zu bemerken: Die Craigia unterscheidet sich von der E. coli und der E. histolytica sowohl durch ihre Kleinheit, die Gestalt ihres Kernes und ihr akzessorisches Kernkörperchen, als durch die Struktur ihrer Cysten und die Bildung von Schwärmern in denselben. Von den Trichomonaden ist sie durch ihre Größe, das Fehlen der undulierenden Membran, durch ihre sphärische Gestalt und die Einzahl der Geißel zu unterscheiden. — Die Vahlkampfia lobospinosa zuerst von Musgrave und Clergg aus den Faeces eines Dysenteriekranken gezüchtet, zeigt in der Kultur morphologisch eine gewisse Ähnlichkeit mit der E. coli und der E. histolytica, unterscheidet sich aber doch wesentlich von den echten Entamöben. (Vgl. Original.) Auch sind ihre Cysten gegen Austrocknung außerordentlich resistent (bis zu 1 Jahr), im Gegensatz zu denen der Entamöben. *Hoefer.*

Brodsky, I. A.: Rückfallfieber im Solotoj-Rog und seine Behandlung mit Salvarsan. Wratschebnaja Chronika Chersonskoj Gubernii Jg. **1914**, H. 3, S. 60 bis 62. 1914. (Russisch.)

Bei 75 Stationärkranken wandte Verf. 31 mal intravenöse Neosalvarsaninjektionen und 2 mal Salvarsan an. Komplikationen und Rückfälle beobachtete er nicht. Vier Stunden vor dem Temperaturabfall gewöhnlich Schüttelfrost. Zuerst gebrauchte er 0,6, später erwies sich die Dosis 0,45 Neosalvarsan als genügend. Zweimal wurde Altsalvarsan in der Dosis 0,3 appliziert, danach erfolgte die Krisis schneller nach 10—12 Stunden (im Gegensatz zu 18—24 Stunden im Fall von Neosalvarsan), aber die Kranken fühlten sich schlechter. *Weinberg* (St. Petersburg).

Tuberkulose:

Faschingbauer, Hermann: Hämorrhagische Diathese bei Tuberkulose. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 23, S. 789—796. 1914.

Unter Mitteilung von 6 eigenen Beobachtungen und auf Grund der einschlägigen Literatur bespricht Verf. die Beziehungen der hämorrhagischen Diathese zur Tuberkulose. Die Purpura ist eine nicht allzu seltene Begleiterscheinung der Tuberkulose und kann in allen Stadien derselben auftreten; sie kann das erste Symptom einer beginnenden Tuberkulose sein, kann sich im Verlaufe einer chronischen Tuberkulose ein- oder auch mehrmals einstellen und kommt auch im Stadium der tuberkulösen Kachexie vor. Ihr Auftreten scheint von dem akuten Stadium des tuberkulösen Prozesses abhängig zu sein,

denn die meisten Beobachtungen betreffen eine akute oder akut exacerbierende Tuberkulose. Die Ursache ist aller Wahrscheinlichkeit nach in einer Überschwemmung des Organismus mit Toxinen des Tuberkelbacillus zu suchen. Bei jeder genetisch nicht klarzustellenden Purpura ist an eine latente Tuberkulose zu denken. *Harms.*

Löwenstein, E.: Die Bedeutung der Geflügeltuberkulosebacillen für die Tuberkulose des Menschen. Tuberculosis Bd. **13,** Nr. 5, S. 211—219. 1914.

Bis jetzt sind nur 5 Fälle von Hühnertuberkulose beim Menschen beobachtet worden: eine universelle Tuberkulose (L. Rabinowitsch), eine galoppierende Lungentuberkulose, zwei Nierentuberkulosen und eine septikämische Hauttuberkulose (vom Verf.). Die Infektion kommt wahrscheinlich durch den Genuß von Eiern tuberkulöser Hühner zustande. Die Patienten reagierten auf Säugetiertuberkulin gar nicht, auf Geflügeltuberkulin dagegen sehr heftig. Der klinische Verlauf war der einer gutartigen Septikämie mit jahrelang bestehendem Fieber bei gutem Allgemeinzustand und geringen Herdsymptomen trotz der ungeheuren Bacillenmenge. Bei allen Krankheitsfällen, bei denen man säurefeste Bacillen findet, die für Meerschweinchen nicht pathogen sind, soll man Übertragungsversuche auf Kaninchen und Hühner machen, sowie Kulturen anlegen. Auffallend ist die Länge der Bazillen. Kaninchen bekommen nach intravenöser Injektion einer Öse multiple miliare Knötchen in Lunge, Niere und Leber. Hühner sterben nach intravenöser Injektion von $^1/_{10}$ Öse nach 7 Monaten mit einzelnen Knötchen in Lunge und Leber. Das Wachstum auf Glycerinkartoffel ist üppig und unterscheidet sich nicht von dem der Säugetiertuberkelbacillen. Dagegen kommt es in Glycerinbouillon niemals zur Häutchenbildung, sondern das Wachstum erfolgt in Form von Krümchen auf dem Boden. Die Bacillen werden in den Eiern durch Kernweichknochen gar nicht und durch Hartknochen nur in 75% abgetötet. *Leschke* (Berlin).

Adam, Alfred: Tuberkelbacillen-Partialantigene bei Lupus. (*Tuberkuloseforsch.-Inst., Hamburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 303—312. 1914.

Bei 14 Lupuskranken wurden intracutane Injektionen mit Teilsubstanzen aus Tuberkelbacillen nach Deyke und Much ausgeführt. Zur Verwendung kamen Neutralfett, Fettsäure-Lipoid-Gemisch und Albumin aus Tuberkelbacillen, ferner Milchsäuretuberkelbacillen-Rückstand. Charakteristisch für die lupöse Erkrankung im Gegensatz zur Lungentuberkulose soll die stärkere Steigerung der Empfindlichkeit gegen die Fettbestandteile des Tuberkelbacillus sein. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Brauer, L.: Klinische Mitteilungen zur Behandlung der Tuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 141—158. 1914.

Mitteilung der mit dem Friedmannschen Mittel behandelten Krankheitsfälle. Das Ergebnis der Behandlung ist bereits in der Deutschen med. Wochenschr. Nr. 17, 1914 mitgeteilt (vgl. dieses Zentralbl. **10**, S. 674.) *Harms* (Mannheim).

Baumann, E: Tierversuche mit den Bacillen des Friedmannschen Tuberkuloseheilmittels. (*Hyg. Inst., Beuthen O.-S.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1216—1017. 1914.

Die Angaben Friedmanns, daß die Lebensdauer der tuberkulös infizierten Meerschweinchen durch therapeutische Behandlung mit dem Friedmannschen Mittel verlängert würde, werden durch die Versuche des Verf.s nicht bestätigt. Die Anwendung der Friedmannschen Bacillen hat den Tod der Tiere beschleunigt, statt aufzuhalten. *Harms* (Mannheim).

Winkler, Ferdinand: Beiträge zur Therapie der Tuberkulose mittels Endotin. (*K. k. allg. Krankenh., Wien.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **22,** H. 3, S. 239—243. 1914.

Die Erfolge waren bei chirurgischer Tuberkulose sehr gute, aber nur bei Anwendung starker Verdünnungen des Endotins. Für das Wirksamste hält Verf. die intrafokale

Injektion, die namentlich bei Gelenktuberkulosen durch Einspritzungen in das kranke Gelenk rasche Abnahme der Schmerzen, Zunahme der Beweglichkeit und Heilung der Fisteln zur Folge hatte, aber gleichfalls nur bei Verwendung der starken Verdünnung (Serie A). Auch hierbei müssen lokale Reaktionen streng vermieden werden. *E. Leschke* (Berlin).

Tóvölgyi, Elemér von: Über den diagnostischen und prognostischen Wert der lokalen Tuberkulinreaktionen auf Grundlage neuerer Forschungen. (17. internat. med. Kongr., London,) Samml. klin. Vortr. Nr. **702**, S. 271—288. 1914.

Conradi, Erich: Cutane und intracutane Tuberkulinreaktion im Tierversuch. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 24, S. 1342—1343. 1914.

Die Versuche von Esch (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 47), die Überlegenheit der intracutanen Tuberkulinreaktion vor der cutanen beim Tuberkulosenachweis durch den Meerschweinchenversuch zu beweisen, werden von Conradi nicht anerkannt. Weitere Versuche nach Verimpfung von verschiedenen tuberkulosehaltigen Sekreten oder Exkreten von klinischem Material mit verschiedener Zahl und Virulenz der Bacillen auf Meerschweinchen und Parallelversuche mit Hilfe der cutanen und intracutanen Tuberkulinreaktion sind zur Entscheidung der Frage nach der Überlegenheit einer dieser beiden Methoden notwendig. *Leschke* (Berlin).

Syphilis:

Stern, Margarethe: Zur Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion. (Hämolytische Komplemente; Komplementtiter und Extrakthemmung; unsere Methodik der Komplementbindung; paradoxe Reaktionen; quantitative Bewertung; Vereinheitlichung der Reaktion.) (*Dermatol. Univ.-Klin., Breslau.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 2, S. 117—155. 1914.

Die hämolytische Wirkung einzelner Meerschweinchensera wird (im Gegensatz zu der Ansicht von C. Stern) auf Komplement-Amboceptorwirkung zurückgeführt. Es ist nicht rätlich, mit solchen Sera, wenn sie stark hämolytisch wirken, zu arbeiten, dagegen sind partiell hämolytische Komplementsera verwendbar. Wegen der variablen Ablenkbarkeit der Komplemente ist im Vorversuch eine Titration des Antigens, Komplementes oder Amboceptors notwendig. Am meisten zu empfehlen ist die Methode, bei konstanter Komplementmenge den Amboceptor zu titrieren. Die Patientensera kommen bei der Methodik der Verf. aktiv und inaktiv zur Verwendung und werden mit mehreren Antigenen zusammengebracht, wobei cholesterinisierte Ochsenherz-Extrakte nach Sachs und alkoholische Menschenextrakte benutzt werden. Paradoxe Reaktionen, d. h. verschiedener Ausfall der Reaktion an aufeinanderfolgenden Tagen bei Anwendung des gleichen Materials und der gleichen Versuchsanordnung kommen manchmal vor, sind aber bei vorsichtiger Methodik nicht von großer Bedeutung. Die Ausführung der Wassermannschen Reaktion, bei der die Hemmung quantitativ (unter Austitrierung der wirksamen Antigendosis) bestimmt wird, hat keinen absoluten Wert, kann aber bei systematischer Untersuchung einen Wegweiser und eine Kontrolle für die Therapie bilden. Eine Vereinheitlichung der Wassermannschen Reaktion, wie sie von mancher Seite vorgeschlagen wurde, ist nach Ansicht der Verf. nur schwer durchführbar. *Meyerstein.*

Hecht, Hugo: Zum Wesen der Wassermannschen Reaktion. (*Dr. Hechts serol. Inst., Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 25, S. 316—317. 1914.

Verf. nimmt als Vorstufe der Komplementbindung eine Präcipitatbildung an. Er berichtet über Untersuchungen über diese Frage, die diese theoretische Annahme experimentell stützen sollen. Man kann sich die Wassermannsche Reaktion so vorstellen, daß zunächst sich zwischen Antigen und Serum ein Präcipitat bildet, das sekundär Komplement bindet. Da in der restlichen Flüssigkeit zwar Antikörper, aber kein Antigen mehr nachzuweisen ist, so liegt es nahe, auch bei der Wassermannschen Reaktion bloß eine Alteration des Antigens anzunehmen. Gibt man zu der Flüssigkeit

neues Antigen hinzu, so erhält man wiederum Komplementbindung. Das bisher nur mit Hilfe der komplizierten Amboceptortheorie Ehrlichs verständliche Wesen der Wassermannschen Reaktion erklärt sich viel einfacher und ungezwungener auf diese Art als physikalisch-chemischer Vorgang unspezifischer Natur. *Eisner* (Berlin).

Hopkins, J. G., and J. B. Zimmermann: The use of cholesterin antigen in the Wassermann reaction. (Die Verwendung von Cholesterinantigen bei der Wassermannschen Reaktion.) Proceed. of the New York pathol. soc. Bd. **14,** Nr. 4, S. 93—95. 1914.

Zu den alkoholischen Meerschweinchenherzextrakten wurde Cholesterin zugefügt. Es wurde die Original-Wassermannsche Methode mit halben Mengen angewandt. 800 Reaktionen wurden angestellt. Von 525 Seren reagierten 455 gleich sowohl mit Lipoidantigen als auch mit Cholesterinantigen. 68 Fälle, die mit Lipoidextrakt negativ waren, waren mit cholesterinhaltigem Extrakt positiv. Davon waren 46 syphilitische Seren (darunter 4 Carcinome, 1 Sarkom und 3 perniziöse Anämien). Es ist indes möglich, daß auch diese 22 Fälle eine unerkannte latente Syphilis hatten. Die Reaktion mit cholesterinhaltigem Extrakt ist schärfer als mit den bisher üblichen Antigenen. *Eisner* (Berlin).

Rühl, Karl: Über Salvarsan und Neosalvarsan, besonders ambulatorisch angewendet. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1221—1224. 1914.

Verf. stellt folgendes Minimalprogramm für eine kombinierte Salvarsan-Hg-Kur auf: 3 intravenöse Infusionen: 0,40, 0,50 und dann 0,60 Altsalvarsan (resp. entsprechende Neosalvarsanmengen) mit Zwischenräumen von 3—5 Tagen (bei Frauen oder sonstwie schwächlichen Patienten entsprechend geringere Dosen); sofort danach eine energische Hg-Behandlung (meistens 12—14 Einspritzungen von 0,7—1,0 Kalomel), 5—7 Wochen Pause; 2—3 intravenöse Salvarsaninfusionen; eine energische Hg-Behandlung; 5—7 Wochen Pause; 1—3 Salvarsaninfusionen; eine energische Hg-Behandlung. Im übrigen Mitteilung interessanter Einzelfälle und allgemeine Besprechung der Nebenerscheinungen. Näheres im Original. *Stühmer* (Breslau).

Hoffmann, Erich: Der Wert des Salvarsans für die Abortivheilung der Syphilis. (*Univ.-Hautklin., Bonn.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 23, S. 1168—1170. 1914.

Die Frühdiagnose der Syphilis ermöglicht allem Anschein nach in der großen Mehrzahl der Fälle die Abortivheilung. Diese wird erreicht durch eine starke kombinierte Quecksilber-Salvarsankur, für deren Bemessung im Einzelfalle die Kurve der Wassermannschen Reaktion einen Anhalt gibt, die aber jedenfalls lieber zu stark als zu schwach durchgeführt werden muß. Neben einer starken Quecksilberkur (etwa 42 Einreibungen) sind 4—6, manchmal auch 7—8 Altsalvarsaninjektionen zu 0,4 (nicht höher!) erforderlich, um den Dauererfolg zu erzielen. Dieser wird kontrolliert 1. durch genaue klinische und serologische Überwachung, 2. Excision der Schankernarbe am Schlusse der Kur und 3 provokatorische Salvarsaninfusionen nach ungefähr 5 Monaten zugleich mit Prüfung des Lumbalpunktates etwa 10 Tage nach der Infusion. *Stühmer* (Breslau).

● **Schindler, Carl: Der Salvarsantod. Seine Ursache und seine Verhütung. Intravenöse oder intramuskuläre Salvarsaninjektion?** Berlin: S. Karger 1914. IV, 184 S. u. 5 Taf. M. 4.80.

Die gegenwärtig fast allgemein übliche Salvarsanverabreichung ist die intravenöse Injektion. Diese Art der Verabfolgung des Ehrlichschen Präparats hat vor der früher geübten intramuskulären Injektion den Vorteil, daß es lokal an der Einstichstelle fast niemals bei einwandfreier Technik zu irgendeiner Veränderung kommt, und das Heilmittel auf dem Blutwege möglichst rasch nach allen Stellen des Körpers gebracht wird. Nun sind aber im Laufe der Jahre eine Reihe von Fällen veröffentlicht worden, bei denen nach diesem Eingriff in mehr oder weniger kurzen Zeiträumen der Tod eingetreten ist. Es ergab sich nun aus dem Vergleich des Krankheitsverlaufes dieser Fälle, daß dieser in den meisten Fällen ein ganz typischer ist. Die Symptome sind: Übelkeit, Erbrechen, motorische Unruhe, Erregungszustände, Bewußtlosigkeit, Krämpfe, Koma. Verf. steht

auf dem Standpunkte, daß diese Erscheinungen in der Schädigung der Gefäße durch das Salvarsan ihren Grund haben. Diese Schädigung trifft einmal die Gefäßendothelien selbst, dann aber auch die peripheren Gefäßnerven und endlich auch das Gefäßnervenzentrum. Weiter kommt eine Wirkung auf das Blut selbst im Sinne einer Gerinnungssteigerung hinzu. Diese Gefäßveränderungen sind direkte Arsenwirkung, wie aus den pharmakologischen Untersuchungen der verschiedenen Autoren hervorgeht. Durch diese sind sämtliche klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde (hämorrhagische Encephalitis, Veränderungen der parenchymatösen Organe) erklärt. Verf. steht auf dem Standpunkte, daß die intravenöse Einverleibung des Salvarsans wegen der unberechenbaren Folgen, die auch erst nach mehrmaliger Injektion zum Vorschein kommen können, zu verlassen sei, und gibt eine Übersicht der modernen Technik der intramuskulären Injektion, mit besonderer Berücksichtigung der Salvarsanölemulsion „Joha". Bei genauer Befolgung der Injektionsvorschrift, die sich auf Vermeidung gefäßreicher Stellen bezieht, kommt es namentlich mit dem erwähnten Präparat niemals zu Nekrosen im inguinalen Gewebe. Der therapeutische Effekt ist dem durch intravenöse Injektion erzielten vollständig gleich. Verf. meint, daß diese Depotbehandlung für die Bekämpfung des Krankheitserregers noch günstiger sei. Nicht bloß bei Lues, sondern auch bei Frambösie hat sich Joha gut bewährt. *Chiari* (Wien).

Benario, J.: Kritische Bemerkungen zu der Mentbergerschen Zusammenstellung der Salvarsan- und Neosalvarsan-Todesfälle. (*Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1262—1265. 1914.

Mentberger hat 274 Todesfälle nach Salvarsan- resp. Neosalvarsananwendung zusammengestellt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 88); 87 derselben sollen ohne weiteres direkt durch die Giftigkeit des Salvarsans hervorgerufen sein. Von diesen 87 Fällen scheiden nach Benario 11 aus (einer zuviel durch Rechenfehler; 8 doppelt gezählt, 1 wahrscheinlich doppelt gezählt; 1 Fall existiert gar nicht). Ferner können nicht gerechnet werden 3 Fälle, die erst Wochen oder Monate nach der Injektion gestorben sind, und ein Fall, der nicht das Originalpräparat Salvarsan erhalten hat. Von den übrig bleibenden 72 Fällen gehörten 50 dem ersten und zweiten Stadium der Lues an; die übrigen 22 Kranke waren wegen Lues III, Lues cerebri, Tabes, Paralyse, Syphilis hereditaria oder nichtsyphilitischer Erkrankung behandelt. Bei 38 Fällen der ersten Gruppe ist man nach dem heutigen Stande der Erfahrungen berechtigt, von einer Überdosierung zu sprechen (0,4—0,6 g Salvarsan resp. 0,5—0,7 g Neosalvarsan als Anfangsdosis). Unter den restlichen 12 Fällen kommen bei einem eine irrtümliche Überdosierung (1,2 resp. 0,6 g), bei 7 ein zu kurzer Zwischenraum zwischen den Injektionen, bei 2 die Außerachtlassung gewisser Kontraindikationen (Diabetes usw.), bei einem ein unzweckmäßiges Verhalten nach der Injektion (Eisenbahnfahrt), bei einem die Anwendung einer hyperalkalischen Lösung als schädigendes Moment in Betracht. Auch die Fälle der zweiten Gruppe schrumpfen vor einer solchen Kritik sehr zusammen (Außerachtlassen von Kontraindikationen, Wasserfehler usw.). Wenn man so alle schädigenden Momente, wie hohe Dosen, kurzer Intervall, organische manifeste oder latente Organveränderungen in Berücksichtigung zieht, so bleiben kaum 4—6 Fälle übrig, bei denen man dem Salvarsan die ausschließliche Ursache des Todes zuschreiben kann; es ist deshalb vollständig unberechtigt, die Angaben Mentbergers als Standartzahlen weiterhin durch die Literatur gehen zu lassen. — 41 der 274 von Mentberger zusammengestellten Todesfälle sind bei Nichtsyphilitikern vorgekommen; die Behandlung erfolgte u. a. wegen Variola vera, Leishmaniose, Pest, Lyssa, Carcinom, Hirntumor, perniziöser Anämie, Pemphigus foliaceus, Krankheiten, bei denen die Anwendung des Salvarsans meist nur mehr experimenti causa erfolgte. Häufig ist von den betreffenden Autoren schon selbst jeder ursächliche Zusammenhang zwischen tödlichem Ausgang und Salvarsaninjektion strikte abgelehnt. B. behauptet demgemäß nach eingehender Kritik, daß auch kaum ein einziger Fall dieser 41 Todesfälle von Nichtsyphilitikern dem Salvarsan zur Last gelegt werden kann.

Alfred Lindemann (Berlin).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Moeckel, Kurt: Über passiv erworbene Anaphylaxie. (*Krankenanst., Bremen.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 367—375. 1914.

Moeckel versuchte nachzuweisen, ob die Tuberkulinüberempfindlichkeit von Rindern durch Injektion von Organbrei aus Milz und Lymphdrüsen auf Meerschweinchen übertragen werden kann. 60 Meerschweinchen wurden mit den Milzen oder Kniefaltendrüsen von insgesamt 40 Rindern intraperitoneal vorbehandelt. Ein bis fünf Tage nach Einspritzung des Organbreis wurden ihnen dann Teilsubstanzen aus Tuberkelbacillen intracutan injiziert. In keinem Falle trat eine Reaktion auf. Auch gegen Alttuberkulin waren die Meerschweinchen durch die Injektion der Organe tuberkuloseimmuner Rinder nicht überempfindlich geworden. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Dold, H.: Zur Frage der sympathischen unspezifischen Umstimmung (Dold und Rados). Erwiderung auf die Arbeit von U. Arisawa. Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 2, S. 227—228. 1914.

Polemik. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 373.) Die Tatsache, daß das von Dold und Rados benützte Alttuberkulin in viel stärkeren Verdünnungen bei intracornealer Injektion entzündungserregend wirkte als das Tuberkulin von Arisawa, kann auf dem verschiedenen Alter der Präparate beruhen. Die unspezifische sympathische Umstimmung des Auges durch Entzündung des anderen erfolgt im Experiment nicht regelmäßig, sondern nur in einigen Fällen; wenn die Versuche von Arisawa negativ ausfielen, so bleibt doch abzuwarten, ob nicht andere Beobachter positive Resultate verzeichnen werden. *Doerr* (Wien).

Adam, Alfred: Antipartialantigene. (*Tuberkuloseforsch.-Inst., Hamburg.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 313—317. 1914.

Das Serum Tuberkulöser oder mit Tuberkulin Behandelter kann die Reizwirkung des Alttuberkulins abschwächen. Versetzt man derartig wirksames Patientenserum mit Teilsubstanzen aus Tuberkelbacillen (Eiweiß, Fett-Lipoid, Nastin, Filtrat), die mittels Milchsäureaufschließung gewonnen wurden, und läßt die Mischung 15 bis 20 Stunden im Brutschrank stehen, so zeigte sich, wenn man die Gemische Patienten intracutan injizierte, daß die Wirksamkeit der wasserunlöslichen Partialantigene unverändert geblieben sind. Dagegen rief das wasserlösliche Filtrat der Milchsäureaufschließung der Tuberkelbacillen nach der Mischung mit dem Serum tuberkulinbehandelter Patienten fast keine Reaktionen mehr hervor. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

● **Serkowski, St.: Les opsonines et les bactériotropines au point de vue des expériences personnelles et la critique de la théorie de Wright.** (Die Opsonine und Bakteriotropine nach dem Ergebnis eigener Untersuchungen und die Kritik der Theorie Wrights.) Paris: A. Maloine 1914. 116 S. Frcs. 2.50.

Die Arbeit gibt eine Zusammenfassung der Lehre von den Opsoninen und Bakteriotropinen. Verf. vertritt dabei den Standpunkt, daß es sich bei den Opsoninen um komplexe Körper aus Komplement und Amboceptor zusammengesetzt, handelt. Die Normalopsonine sind von den spezifischen, die nur auf das zur Vaccination verwandte Bacterium oder seine Gruppe eingestellt sind, zu unterscheiden. Letztere sind thermostabil. Es folgt eine ausführliche Besprechung und Beschreibung der vom Verf. für die Untersuchung der Opsonine und Bakteriotropine angewandten Technik. Er weist dann an Beispielen nach, daß Wright selbst in praxi seinen eigenen Vorschriften und Anschauungen untreu wird und gibt einen Überblick über den therapeutischen Wert der Vaccinationstherapie, deren theoretische Grundlagen durch Wright keineswegs genügend gestützt wurden und zitiert Erfahrungen anderer Autoren, in denen auch der klinische Verlauf mit dem, was der opsonische Index erwarten ließ, keineswegs übereinstimmte. Verf. verwirft die Bedeutung des opsonischen Index, ebenso die Lehre von der negativen

Phase, richtet sich vielmehr in seinem therapeutischen Handeln nach klinischen Symptomen. Er gesteht aber Wright das große Verdienst zu, die Vaccination, die früher nur als präventive Maßnahme angewandt wurde, als therapeutischen Faktor gegen die verschiedensten Infektionen propagiert zu haben und erkennt den heuristischen Wert seiner Theorien an, obwohl diese selbst zum Teil unhaltbar geworden sind.

Meyer-Betz (Königsberg).

Dmitrieff, J. P.: Biologische Veränderungen des Blutes bei der Narkose (Opsonine und Phagocytose). (*Laborat., Marinehosp. Kronstadt u. chirurg. Klin., Dorpat, Zoege von Manteufel.*) Wratschebr aja Gaseta Bd. **21,** Nr. 3, S. 105—107, Nr. 4, S. 140—144, Nr. 6, S. 221—223, Nr. 7, S. 265—267, Nr. 8, S. 311—313, Nr. 10, S. 395—396. 1914. (Russisch.)

Auf Grund von 60 Untersuchungen am klinischen Material der opsonischen Energie des Serums und der phagocytären Kraft der Leukocyten kommt Verf. zu folgenden Schlüssen: Chloroform-, Äther-, gemischte (Äther-Chloroform-Sauerstoff nach Roth-Draeger) und intravenöse Hedonal-Narkose führen zur Vergrößerung der opsonischen Serumwerte und Abnahme der phagocytären Energie der Neutrophilen. Schwankungen des opsonischen Index im Sinne der Vergrößerung entsprechen ungefähr den Schwankungen der Leukocyten im Sinne der Abnahme. Die Behauptung Wrights u. Douglas, daß die Leukocyten im Akt der Phagocytose eine unbedeutende Rolle spielen, die gegen eine Reihe von Autoren gerichtet ist, bewährt sich nicht. Morphium-Scopolamin (0,01 Morphium und 0,001 Scopolamin) rufen keine bemerkbare Erhöhung der opsonischen Energie hervor. Die Intoxikation des Organismus ruft die gleichen Schutzerscheinungen nach sich wie die Infektion; die durch Intoxikation hervorgerufenen Stoffe wirken auch auf die Mikroorganismen. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Kritschewsky, I. L.: Über die Fähigkeit von Kaninchenserum Komplement mit bakterialen Antigenen zu binden. (*Bakteriol. Inst., Univ. Moskau, W. J. Kedrowsky*) Charkow. med. Journal Bd. **17,** Nr. 2, S. 95—105. 1914. (Russisch).

Um Antigene zu bereiten, verwendete Verf. den Gonokokkus, B. typhi abdominalis, Vibrio cholerae asiaticae und ein säurefestes, von Kedrowsky in einem Leprafalle ausgeschiedenes Stäbchen. Eine Emulsion der Kultur in physiologischer Lösung wurde fünfmal zum Gefrieren und (bei 37° C) zum Auftauen gebracht, darauf wurde die Mischung auf 24 Stunden im Thermostat aufgestellt und 48 Stunden im Schüttelapparat geschüttelt; nach dem Zentrifugieren wurde die durchsichtige Flüssigkeit abpipettiert und auf dem Eise aufbewahrt. Verf. stellte fest, daß Serum normaler Kaninchen die Fähigkeit besitzt, das Komplement mit wässerigen bakteriellen Antigenen zu binden. Inaktivierte Kaninchensera geben die Bordet-Gengousche Reaktion in einer weit größeren Anzahl der Fälle, als aktive. Das einem und demselben Kaninchen zu verschiedener Zeit entnommene Serum gibt bei der Reaktion von Bordet-Gengou verschiedene Resultate. Das Vorhandensein der Bordet-Gengouschen Reaktion mit dem Serum normaler Tiere kann nicht durch Anwesenheit normaler Antikörper gedeutet werden. Ausbleiben der Hämolyse muß man nach Verf. als Resultat der physikalischen Erscheinung von Adsorption des Komplements durch ein Komplex kolloider Körper betrachten. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Aronstamm, S.: Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Komplementgehalt in Pleuraergüssen. (*Med. Univ.-Klin., Straßburg i. E.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 327—343. 1914.

Aronstamm untersuchte 15 seröse Flüssigkeiten (10 Exsudate, 5 Transsudate) auf ihre allgemeine hämolytische Kraft, sowie auch speziell auf ihren Gehalt an hämolytischen Komplementen. Es zeigte sich, daß die Exsudate eine hohe hämolytische Fähigkeit aufwiesen und daß diese durch Zusatz von Amboceptor noch gesteigert werden konnte; es müssen also diese Exsudate sowohl reich an hämolytischen Amboceptoren wie an Komplement sein; im Gegensatz hierzu besitzen die Transsudate fast keine hämolytischen Eigenschaften. Zwischen dem Ausfall der Moritz-Rivalta-

schen Probe einerseits und der hämolytischen Kraft, sowie der Komplementmenge andererseits ergab sich eine deutliche Parallelität. In einer weiteren Versuchsreihe konnte A. zeigen, daß bei vergleichenden Untersuchungen die Exsudate einen geringeren Komplementgehalt aufweisen als die entsprechenden Blutsera; daß beide aber in ihren Schwankungen ganz parallel verlaufen; diese Schwankungen im Komplementgehalt sind wohl mit den entzündlichen Vorgängen im Organismus in Zusammenhang zu bringen. In Tierversuchen (Injektion von 30% Traubenzuckerlösung in die Pleurahöhle von Kaninchen) zeigte sich mit dem Fortschreiten der Entzündung auch eine Zunahme des Komplements sowie ein stärkerer Ausfall der Moritz-Rivaltaschen Probe. Wurde diesen Tieren gleichzeitig Natrium salicylicum verabreicht, so war die Komplementmenge und ihre Zunahme viel geringer als bei den unbehandelten Tieren. *Dunzelt.*

Steindorff, Kurt: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Aalserums auf das menschliche und tierische Auge. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. **88**, H. 1, S. 158—183. 1914.

Nach einem kurzen historischen Überblick schildert Verf. das klinische Bild der Aalblutconjunctivitis, wie er es sowohl durch zufälliges Einspritzen von Aalblut in den Bindehautsack an Patienten oder experimentell bei sich und anderen durch Einträufelung von Aalserum beobachten konnte. Nach 5—20 Minuten Inkubation heftiger Reizzustand, der meist nach 1—2 Stunden abgeklungen ist. Die Rötung kann jedoch noch 1—2 Tage bestehen bleiben. Das Toxin kann durch Erwärmen auf 58°, wie durch eine Reihe von Versuchen gezeigt wird, zerstört werden, und zwar wird sowohl die Reizwirkung auf die Bindehaut wie auch die hämolytische Kraft aufgehoben. Die gleiche Wirkung wie die Erwärmung hat auch die Bestrahlung des Serums in dünner Schicht mit ultraviolettem Lichte. Die verschiedenen Laboratoriumsversuchstiere reagieren auf die Einträufelung des Serums verschieden stark, und zwar sowohl die Arten als auch die einzelnen Individuen der gleichen Art. Wesentlich heftigere Erscheinungen als die Einträufelung ruft bei den Versuchstieren die subkonjunktivale Einspritzung hervor. Bereits 0,0005 ccm Aalserum unter die Bindehaut eingespritzt erzeugt Chemose, die nach 24 Stunden verschwindet. Die Rötung hält noch 3—4 Tage an. Bei Verwendung von 0,01 Serum erstrecken sich die Erscheinungen auch auf die Bindehaut der Lider und die Lider selbst; doch treten in unmittelbarem Anschluß an die konjunktivalen Einspritzungen in den erwähnten Dosen keine schweren Allgemeinerscheinungen auf. Die Versuchstiere, welche häufiger mit subkonjunktivalen Einspritzungen behandelt wurden, zeigten eine wesentliche Herabseztung ihrer Lebensfähigkeit und namentlich eine starke Empfänglichkeit gegen Seuchen. Durch wiederholte intravenöse Einspritzung von Aalserum läßt sich vom Kaninchen ein Immunserum gewinnen, das, in entsprechender Menge dem Aalserum zugesetzt, dieses vollständig oder fast vollständig entgiftet, z. B. 0,00025 Aalserum + 0,3 Immunserum stellt ein neutrales Gemisch dar. Verf. gibt nun eine Schilderung von anatomischen Untersuchungen der Schädigungen, welche durch subkonjunktivale Injektion hoher Dosen hervorgerufen werden. Das Aalserum ist im wesentlichen ein Gefäßgift. Diese Hypothese wird noch durch folgende Versuche bestätigt: Chiari und Januschke haben nachgewiesen, daß die entzündliche Transsudation, welche auf Gefäßgifte erfolgt, ausbleibt, wenn vorher eine Behandlung mit Kalksalzen eingeleitet wurde. Ebenso konnte Verf. nachweisen, daß die Chemose nach Aalserumeinspritzung ausbleibt, wenn die Versuchstiere vorangehend mit Kalksalzen behandelt werden. Es folgt die Schilderung der Aalserumwirkungen auf die Pupille. Spritzt man einem albinotischen Kaninchen 0,025—0,1 ccm Aalserum intravenös ein, so erfolgt nach 10—15 Minuten maximale Pupillenverengerung, welche 5—6 Stunden anhält. Schon eine einmalige Einspritzung von 0,05 Aalserum immunisiert gegen die pupillenverengernde Wirkung des Toxins. Atropin hebt die durch Aalserum hervorgerufene Myosis nicht auf. Die durch Adrenalin hervorgerufene Mydriasis wird durch Aalserum überwunden. Umgekehrt kann Adrenalin die Aalserummyosis nicht aufheben. Durch Immunserum läßt sich die pupillen-

verengernde Wirkung des Aalserums aufheben. Doch wird die immunisierende Komponente nicht beeinträchtigt, d. h. spritzt man einem Tier die Mischung Immunserum + Aalserum ein, so tritt keine Myosis auf. Spritzt man dem gleichen Tiere einen Tag später Aalserum allein ein, so tritt auch diesmal keine Myosis auf, weil das Tier durch die erstmalige Einspritzung, obwohl diese keine Erscheinungen an der Pupille hervorrufen konnte, trotzdem immunisiert wurde. Die gleiche Wirkung wie das Immunserum hat auch eine 15 Minuten dauernde Bestrahlung des Aalserums mit ultraviolettem Licht. Die pupillenverengernde Wirkung wird aufgehoben, die immunisierende nicht. An mit Kalksalzen vorbehandelten Tieren bleibt gleichsfall die Pupillenverengerung aus.

Kuffler (Berlin).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Heubner, O.: Eine Diskussionsbemerkung zur Lehre vom Kraftbedarf des Säuglings. Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11**, H. 2, S. 81—85. 1914.

Die Ausführungen richten sich gegen die von S. Samelson in dieser Zeitschrift vertretenen Anschauungen über die Energiebilanz. Diesen zufolge besteht die Annahme Heubners, der Energiebedarf des künstlich genährten Kindes sei größer, als der des Brustkindes, zu Unrecht. Demgegenüber wird von H. darauf hingewiesen, daß der von ihm postulierte höhere Energiequotient von 120 Calorien für das Flaschenkind sich auf die Erziehung einer normalen Wachstumsintensität, wie sie beim Brustkinde zustande kommt, bezog; eine solche wurde aber von dem von Samelson beobachteten und als Gegenbeweis angeführten Säugling mit niedrigerem Energiequotienten trotz im allgemeinen befriedigender Zunahme nicht erreicht. Die Bedeutung der energetischen Betrachtungsweise beim Flaschenkinde ist übrigens mehr theoretischer Art, indem sie einen Hinweis auf die größere innere Arbeit bei der künstlichen Ernährung liefert; praktisch ist von H. selbst wiederholt dargelegt worden, daß die Ernährung beim Flaschenkinde knapp gehalten werden kann, nur sei dann nicht eine dem normalen Brustkinde entsprechende Wachstumsintensität zu verlangen, eine an sich unnötige Forderung. — Auch die „Ablehnung" der energetischen Betrachtungsweise für das Brustkind durch Samelson wird vom Verf. zurückgewiesen. Wenn Samelson aus seiner Beobachtung eines Brustkindes mit höherem Energiequotienten mit Sicherheit hervorgehen läßt, daß die von H. angenommene Zahl von 100 Calorien in den ersten Monaten zu niedrig sei, so muß demgegenüber hervorgehoben werden, daß der von H. aufgestellte Energiequotient von 100 einen Minimalwert darstellt, und daß auch das von H. beschriebene Kind wochenlang höhere Werte (120) zeigte; es ist nicht anzunehmen, daß das von Samelson beschriebene Kind Luxuskonsumption getrieben hat. — Endlich wird auch die von Samelson an der Hypothese H.s, daß unter Umständen Wassermangel bei sonst ausreichender Nahrung Ursache ungenügender Zunahme sein könne, geübte Kritik abgelehnt; bei der dieser Kritik Samelsons zugrunde liegenden Beobachtung handelt es sich um einen Fall mit anfänglich völlig unzureichender Nahrungszufuhr und schwerem, langdauernde Schädigung zurücklassenden Gewichtssturz, also ein Kind, das nicht mit dem von H. beschriebenen in Parallele gestellt werden kann. *Salle* (Berlin).$^{K}_{O}$

Samelson, G.: Erwiderung auf die Arbeit von O. Heubner: Eine Diskussionsbemerkung zur Lehre vom Kraftbedarf des Säuglings. Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11**, H. 2, S. 86—87. 1914.

In seiner Erwiderung auf die vorstehend referierten Ausführungen beschränkt sich Verf. darauf, Einwände gegen bestimmte Formulierungen der Heubnerschen Anschauungen zu erheben. Die Annahme der Luxuskonsumption beim Brustkinde wird aufrechterhalten; die Deutung der Gewichtskurve durch Heubner und die Schädigung des zuletzt erwähnten Kindes durch anfänglich unzureichende Nahrungszufuhr wird nicht anerkannt. *Salle* (Berlin).$^{K}_{O}$

Mayerhofer, Ernst, und Franz Roth: Klinische Beobachtungen über die calorische Betrachtungsweise der Säuglingsernährung. (*Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11**, H. 2, S. 117—132. 1914.

Auf Grund ihrer Beobachtungen an 23 Säuglingen, die an der Brust und künstlich so ernährt wurden, daß sie optimale Gewichtsansätze aufwiesen, kommen Verff. zum Schluß, daß eine vollkommene Einheitlichkeit im Calorienbedürfnis der Säuglinge nicht besteht. Anscheinend gesunde Säuglinge können bei gleicher Ernährung und gleicher Calorienzahl zunehmen oder unerklärbare Gewichtsstillstände aufweisen. Im allgemeinen bildet die calorische Berechnung nach Heubner für den Vergleich der verschiedenen Kostformen die beste exakte Grundlage. Doch gibt es — entgegen der Annahme von Heubner — Säuglinge mit abnorm niedrigem Optimum (73,52; 76,93; 85,11 Calorien pro Kilo); bei einem solchen Säugling (künstliche Ernährung) traten schon bei einem Energiequotienten von 108,5 resp. 102,5 Störungen auf. Diesen Kindern können andere gegenübergestellt werden, die der von Heubner aufgestellten Norm entsprechen und bei einem Quotienten von 100 optimal zunehmen, dagegen bei höheren oder niedrigeren Werten die Gewichtsansätze verkleinern. Mangelnde Muskelaktion setzt das Existenzminimum bis auf 51,7 Calorien pro Kilo herab (Fall mit fehlendem Großhirn); einen hohen Energiequotienten benötigen dagegen Atrophiker und Frühgeburten. Endlich ist eine Gruppe von Säuglingen dadurch charakterisiert, daß die Kinder bei einem Energiequotienten von 100 ungenügend ansetzen, unter diesem Wert noch weniger zunehmen und erst bei einem Quotienten hoch über 100 optimal gedeihen. Im allgemeinen gewährt die calorische Betrachtungsweise von Heubner große Vorteile, sie ermöglicht eine individuelle Charakteristik eines betreffenden Säuglings (Bestimmung des Existenzminimums, des Optimums und der Toleranzgröße). *Salle* (Berlin).[K o]

Osborne, Thomas B., and Lafayette B. Mendel: Nutritive properties of proteins of the maize kernel. With the coöperation of Edna L. Ferry and Alfred J. Wakeman. (Eigentümlichkeiten bei der Ernährung mit Maisproteinen.) (*Laborat. of the connect. agricult. exp. stat. a. Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18**, Nr. 1, S. 1—16. 1914.

Mais ist als Futter resp. menschliche Nahrung im Verhältnis zu anderen Nahrungsstoffen, allein genossen, nicht vollwertig. Das Maiskorn enthält wenig Eiweiß, wenig Asche, verhältnismäßig wenig Calcium neben reichlichem Magnesium. Wahrscheinlich aber ist die eigentümliche Konstitution des im Maiskorn dominierenden Eiweißkörpers (Zein) Ursache der ungenügenden Ernährungsfähigkeit des Maiskorns. Zein macht ungefähr die Hälfte der Maiseiweißkörper aus, ein weiteres Viertel das Maisglutelin. Nun fehlen dem Zein nach den Untersuchungen der Verff. folgende Aminosäuren völlig: Glykokoll, Lysin und Tryptophan; Arginin und Histidin sind nur in sehr geringen Mengen enthalten. Die Resorption des Zeins ist eine verhältnismäßig gute (71—84%); sie kann also nicht die Ursache der ungenügenden Ernährung sein. — Von den fehlenden Aminosäuren kann Glykokoll im Organismus selbst synthetisiert werden. Dagegen ist Tryptophan unentbehrlich zur Erhaltung des Körpergewichts bei Zeinnahrung; Zulage von Tryptophan zu Zeinnahrung verhindert die sonst stetige Gewichtsabnahme. Jedoch genügt diese Mischung nicht zur Erreichung von Wachstum. Dazu fehlt noch das Lysin, das seinerseits allein mit Zein nicht imstande ist, Gewichtsabnahme zu verhindern. Auch Zulage von genügenden Mengen von Eiweißkörpern, die die dem Zein fehlenden Aminosäuren enthalten, kann Gewichtserhaltung resp. Wachstum bewirken. Gliadin aber z. B. enthält wohl Tryptophan, aber kein Lysin; dem entspricht seine nur gewichtserhaltende Wirkung. Casein enthält relativ wenig Tryptophan, dessen Zusatz zu einer Zein-Caseinmischung das Wachstum deutlich beschleunigt. Maisglutelin enthält wohl alle nötigen Aminosäuren, jedoch scheint das im Maiskorn vorhandene Verhältnis Zein: Glutelin nicht für das Wachstum ausreichend zu sein. Besonders vorteilhaft aber ist die Zulage von Lactalbumin (tryptophan- und lysin-

reich!) zu der Zeinnahrung; Edestin und Casein müssen in weit größeren Zusatzmengen als das Lactalbumin gegeben werden, um gleichen Effekt zu erzielen. — Die Experimente wurden an Albinoratten ausgeführt. — Vielleicht lassen sich bei der Ernährung des Viehs durch Zusatz derartiger Ergänzungen, wie z. B. in diesem Falle Lactalbumin, bessere Resultate erzielen. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Lifschütz, J.: Der Abbau des Cholesterins in den tierischen Organen. (Studie.) Mitt. 6. (Cholesterin-Gallensäuren.) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 5, S. 309—328. 1914.

Verf. hat in früheren Arbeiten durch vorsichtige Oxydation des Cholesterins ein Oxycholesterin ($C_{27}H_{46}O_2$) dargestellt, das charakteristische Farbenreaktionen und ein charakteristisches Spektrum besitzt. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7** S. 245). Er hat dann den unverseifbaren Anteil des Blutfettes und des Leberfettes, die „Nichtcholesterine", Begleitstoffe des Cholesterins untersucht, die die Liebermannsche Reaktion nicht geben und auch nicht die Essigschwefelsäurereaktion auf Oxycholesterin. Wenn er jedoch diese „Nichtcholesterine" oxydierte, so gaben sie die Essigschwefelreaktion und die charakteristischen Spektralerscheinungen, ebenso die Gallensäuren und die Galle selbst. Verf. schließt daraus, daß die „Nichtcholesterine" Abkömmlinge des Cholesterins sind, ebenso die Gallensäuren. *L. Jacob.*

Blum, F., und R. Grützner: Studien zur Physiologie der Schilddrüse. Mitt. 3. Ergänzungen zur Jodbestimmungsmethode. (*Biol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 5, S. 392—399. 1914.

Vergleiche dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 105. Ergänzende Ausführungen zu der dort beschriebenen Jodbestimmungsmethode, in bezug auf die Veraschung (mit Natriumsuperoxyd und Sodasalpetermischung). Nachprüfung der früheren Resultate von Jodbestimmungen in Blut und Organen. Aus den Protokollen geht eine sehr genaue Übereinstimmung der berechneten und gefundenen Jodmengen hervor. *Weiland* (Kiel).

Blum, F., und R. Grützner: Studien zur Physiologie der Schilddrüse. Mitt. 4. Schicksal des Jods in der Schilddrüse. (*Biol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 5, S. 400—424. 1914.

Untersuchungen zur Stütze der Entgiftungstheorie von Blum. Jodbestimmungen an Schilddrüsenextrakten mit der von Blum und Grützner angegebenen Methode. Verff. finden fast alles Jod der Schilddrüse in Form eines wasserlöslichen, durch Aceton fällbaren Eiweißkörpers, daneben einen kleinsten Teil, der in 80proz. Aceton löslich und nicht mit dem „Thyreoglobulin" identisch ist. Die absoluten Werte des Jodgehaltes schwanken innerhalb weiter Grenzen: Mittelwerte beim Hammel 1—1,5 mg, beim Hund 0,64 mg. Durch Jodalkalizufuhr ist der Jodgehalt der Schilddrüse erhöhbar. Bei Hunden mit partiell exstirpierter Schilddrüse fand sich nach Jodfütterung eine beträchtliche Zunahme des Thyreoglobulins und des durchschnittlichen Jodgehaltes auf das Vierfache. Bei Hungertieren, die zum Teil vorher mit Jod angereichert waren, wurde in der Drüse stets Jod gefunden, bei jodgefütterten in vermehrter Menge. *Weiland* (Kiel).

Ehrlich, Felix: Über asymmetrische und symmetrische Einwirkung von Hefe auf Racemverbindungen natürlich vorkommender Aminosäuren. (*Landwirtschaftl.-technol. Inst., Univ. Breslau.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 378—401. **1914.**

Gärende Hefe vermag Racemverbindungen natürlich vorkommender Aminosäuren vollständig asymmetrisch zu spalten, so daß bei einer Ausbeute von 60—70% Antipoden von natürlich auftretenden Stereoisomeren der betreffenden Aminosäuren rein zu erhalten waren. Auf diese Weise ließen sich Alanin, Serin, Valin, Leucin, Isoleucin, Glutaminsäure, Phenylalanin, Histidin und auch Alanyl-Glycin asymmetrisch spalten. Dagegen wurden die Racemverbindungen der Asgaraginsäure, des Tyrosins und des Prolins von der Hefe stets symmetrisch gespalten. Es wird also sonderbarerweise die Rechts- und Linkskomponente mit gleicher Geschwindigkeit abgebaut und verarbeitet. Derartige Fälle sind bisher nur wenige, und zwar durch lebende Mikro-

organismen bekannt. Erklärlich kann diese Beobachtung dadurch werden, daß die drei betreffenden Aminosäuren vermutlich in natürlichen Substraten sowohl in d- als in l-Form vorkommen und daher die Enzyme der Hefe auch auf beide Formen gleichmäßig eingestellt sind. *Dohrn* (Berlin).

Krogh, Marie: Eine klinische Methode zur Stickstoffbestimmung im Urin. (*Tierphysiol. Laborat., Kopenhagen*). Hospitalstid. Jg. **57**, Nr. 19, S. 577—585. 1914. (Dänisch).

In einer früheren Arbeit (ref. dieses Zentralbl. **6**, S. 347. 1913) hat Verf. eine Methode der Harnstoffbestimmung angegeben, beruhend auf der Spaltung des Harnstoffs durch Bromnatron. Da neben Harnstoff auch Ammoniak und andere N-haltige Produkte, überhaupt der Gesamt-N bis auf einen Rest zerlegt werden, der als ziemlich konstant angenommen werden darf, so eignet sich das Verfahren zur Bestimmung des Gesamtstickstoffs im Urin. Es ist nur nötig, mit Hilfe des hier nicht näher zu beschreibenden Apparats in 1 ccm Harn durch die Bromlauge (1 ccm Brom + 24,5 ccm 30% NaOH + 70 ccm H_2O) N abzuspalten und die gefundene Zahl mit einer Konstanten, für deren Ermittlung Verf. eine Tabelle beigegeben hat, mit der Zahl der Kubikzentimeter Urin pro 24 Stunden zu multiplizieren und den für den nicht angreifbaren Rest ermittelten Wert 0,57 g zu dem Produkt zu addieren. Die Resultate ergaben bei der Kontrolle mit dem Kjeldahlschen Apparat nur kleine Fehler. Für zuckerhaltigen Urin ist die Methode nicht geeignet. *H. Scholz* (Königsberg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

De Waele, Henri: La réaction d'Abderhalden est une globulinolyse. (Die Abderhaldensche Reaktion ist eine Globulinolyse.) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 2, S. 170—180. 1914.

Im Verfolg seiner Arbeiten fand Verf. mit Hilfe der Mettschen Methode keinen Abbau von koaguliertem Eiereiweiß, für Sera, welche durch eine vorherige Injektion Abwehrfermente im Sinne Abderhaldens aufwiesen. Verf. weist des weiteren darauf hin, daß der Zusatz von anorganischen, nicht abbaufähigen Substanzen eine Vermehrung der ninhydrinreagierenden Abbaustoffen im Dialysat veranlaßt. Zur Aufklärung, durch welchen Teil des Serums das abzubauende Protein geliefert wird, stellte Verf. nachstehende Prüfungen an. Es zeigte sich, daß durch einen Zusatz von Ammoniumsulfat in halb gesättigter Lösung sämtliche Globuline in groben Flocken ausgefällt werden, und meistens eine Proteolyse hervorgerufen wird. Zusatz von Magnesiumsulfat in halbgesättigter Lösung veranlaßt deutliche Proteolyse. Ein Zusatz von Fibrin und Globulin veranlaßt eine intensive Vermehrung der Abbaustufen, der Zusatz von Albumin allein ruft kaum eine Wirkung hervor. Die Wirkung von Magnesiumsulfat oder Ammoniumsulfat stimmt unspezifischerweise mit der von Eiweiß bedingten Wirkung überein. Die Abderhaldensche Reaktion stimmt mit den antithrombischen Phasen überein. Auch in der antithrombischen Phase, welche durch die Injektion von einem einfachen chemischen Körper erzeugt wurde, ist dies der Fall. Verf. deutet die Abderhaldensche Reaktion im folgenden Sinne. Das Serum selbst, und zwar die Globulinfraktion, liefert das Substrat, welches die Abbauprodukte hervorbringt. Das Antithrombin ist das proteolysierende Agens. Die Spezifität liegt in der physikalischen Wirkung auf den Lösungszustand der Serumglobuline und wird entweder auf nicht spezifische Weise durch anorganische Substanzen oder auf spezifische Weise durch korrespondierende Antigene erzeugt. Nach Ansicht des Verf. ist diese Reaktion mit der Präcipitation resp. Agglutination zu vergleichen. Auch hat diese in ihrer Spezifität dieselbe Ausdehnung, dieselben Grenzen; dieselbe spezifische partielle Fällung ist das Hauptphänomen. Dann folgt immer eine Globulinolyse, bedingt durch das anwesende Antithrombin, und gerade durch die Globinolyse wird das Hauptphänomen offenbar mit Hilfe der Abderhaldenschen Technik. *Brahm.*

☞ Flatow, L.: Zur Frage der sog. Abwehrfermente. (*Med.-klin. Inst., Univ. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1168—1170. 1914.

Verf. beschreibt zunächst ausführlich die Versuchsanordnung des von ihm empfohlenen Koagulationsverfahrens. Auf Grund seiner Versuche findet er, daß die proteolytische Wirkung eines Serums gegen gekochte Organe ausschließlich von der Ferment-

konzentration abhängig ist, die im Serum vorhanden ist, ferner von der Menge, der Oberfläche und der organischen Eigenart des Substrates. Bei den vom Verf. untersuchten inneren Erkrankungen und bei Gravidität konnte er keine elektive, spezifische Steigerung der proteolytischen Wirkung nachweisen. Eine Organspezifität im Sinne der Immunitätslehre könnte nach Ansicht des Verf. bestehen, auch wäre es wohl möglich, daß eine organspezifische Proteolyse auch existiert, doch ist dieselbe bei Verwendung gekochter Organe nicht nachweisbar. *Brahm* (Berlin).

Schenk, Ferdinand: Über den Nachweis von Abwehrfermenten (Abderhalden) in antibakteriellen Immunseren. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 25, S. 886—887. 1914.

Die Angaben von Fekete und Gál (vgl. dieses Zentralblett Bd. **9,** S. 693), daß das Serum von Kaninchen, denen abgetötete Typhus- und Colibacillen sowie Staphylokokken eingespritzt waren, das Eiweiß dieser Bakterien teilweise spezifisch abbaut, wurden nachgeprüft. Die Versuchsanordnung war dieselbe wie bei Fekete und Gál, nur wandte der Verf. eine 6- bis 7stündige Vordialyse an. Das Resultat dieser Untersuchungen war ein negatives: es gelang mit dem Serum von mit Bakterien vorbehandelten Kaninchen nicht, mit dem entsprechenden Bakterieneiweiß eine positive Abderhaldensche Reaktion zu erzielen, trotzdem in den betreffenden Seren Antikörper mit Hilfe der Agglutination nachzuweisen waren. Verf. gibt jedoch die Möglichkeit zu, daß bei anderen Tieren und speziell beim Menschen die gleichen Versuche von Erfolg begleitet sein können. Selbst wenn das gelingt, kommt solchen Untersuchungen nur eine theoretische Bedeutung zu. *Lampé* (München).

Sagel, W.: Über den Nachweis spezifischer peptolytischer Fermente im Harn. (*Kgl. Heil- u. Pflegeanst. Arnsdorf b. Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1331. 1914.

Verf. gelang es, im Harne nach Einengung im Vakuum bei 40—45° C mit der optischen Methode spezifische peptolytische Fermente nachzuweisen. Untersucht wurden bis jetzt die Urine von sechs Fällen (drei Paralytikern, einem Epileptiker, einem Imbezillen und einem Dementia-praecox-Kranken). *Kafka* (Hamburg).

Kohlehydratstoffwechsel:

Böe, Gunnar: Untersuchungen über die Bedeutung der Schilddrüse für den Kohlenhydratstoffwechsel. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 450—470. 1914.

Verf. untersuchte den Zusammenhang zwischen Schilddrüse und Zuckerstoffwechsel. Ein direkter Einfluß der Schilddrüse auf den Zuckerstoffwechsel ergab sich weder in positivem wie in negativem Sinne. Auch auf die Adrenalinhyperglykämie wirkt die Schilddrüse weder direkt ein, noch macht sich Hypothyreoidismus direkt in seinem Einfluß bemerkbar. Hingegen zeigten sich Relationen zwischen Schilddrüsensekret und Pituitrin, dem Hypophysenextrakt, und zwar in dem Sinne, daß Schilddrüsenfütterung den hemmenden Einfluß des Pituitrins auf den Adrenalinzucker vermindert, während Athyreoidismus diesen hemmenden Pituitrineinfluß verstärkt. — Pathologisch-anatomisch ließ sich diesen Befunden entsprechend eine erhebliche Gewichtszunahme der Hypophyse nachweisen, wenn vorher die Schilddrüse fortgenommen war. *Lange.*

Freund, Hermann: Welche Bedeutung hat die Durchschneidung der Leberarterie und der sie begleitenden Lebernerven für den Zuckerstich? (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76,** H. 5/6, S. 311 bis 323. 1914.

In Versuchen am Kaninchen wurde eine möglichst vollständige Enervierung der Leber unter Unterbindung und Durchschneidung des Hauptstammes der Leberarterie erzeugt. Gleichzeitig wurde Vena portae und Choledochus von dem sie umgebenden Gewebe möglichst frei präpariert. Die Unterbindung der Leberarterie hat meist Nekrose eines Lappens (ca. $^1/_5$ der Leber, daneben Nekroseherde im übrigen Organ), manchmal

auch größere Zerstörung zur Folge. Wird die ganze Leber nekrotisch (und ist gleichzeitig das Pankreas geschädigt!), so gehen die Tiere unter Glykosurie, Acidose und dem Bild des Coma diabeticum zugrunde. Vorversuche ergaben, daß nur bei ganz ausgebreiteter Leberschädigung schwerere Störungen des Glykogengehaltes der Leber und der Fähigkeit der Glykogenbildung sich in den allerersten Tagen nachweisen ließen, die auf den Zuckerstich Einfluß haben könnten. Im ganzen wurden an 20 tags zuvor operierten Tieren 11 Zuckerstiche ausgeführt. Die Zuckerstichwirkung blieb ganz aus in 5 Versuchen, war deutlich aber schwach in 3, in ebenfalls 3 stark positiv, ohne daß der Ausfall mit dem nach dem Versuch bestimmten Glykogengehalt der Leber des Versuchstiers und der anatomischen Läsion Beziehungen hatte. Da die schwach positiven Versuche immerhin ganz anders wie beim normalen Kaninchen verliefen, schließt Verf. dennoch, daß die Durchschneidung der Leberarterie und der sie begleitenden Nerven die Zuckerstichwirkung verringern bzw. ganz verhindern kann. Die Adrenalinglykämie trat bei den operierten Tieren wie gewöhnlich ein. Tiere mit durchschnittenem Brustmark und durchschnittener Leberarterie und Lebernerven scheinen auch nicht mehr chemisch ihre Wärme regulieren zu können, die chemische Regulation geht vielleicht direkt mit den Lebernerven zur Leber. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Freund, Hermann, und Fritz Marchand: Über die Wirkungen des Zuckerstiches nach Nebennierenexstirpation. (*Med. Klin., Univ. Heidelberg.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **76,** H. 5/6, S. 324—335. 1914.

Untersuchungen über den Verlauf der Blutzuckerkurve nach dem Zuckerstich bei nebennierenlosen Kaninchen. Die Nebennierenexstirpation macht zunächst eine 2—4 Stunden anhaltende Hyperglykämie, der ein kontinuierliches Herabgehen der Blutzuckerkurve folgt. In den Zuckerstichversuchen wurde deshalb schon 2—3 Stunden nach der Exstirpation der Nebennieren der Zuckerstich ausgeführt. In sechs Fällen wurde bei dieser Versuchsanordnung hohe Hyperglykämie, in zwei Fällen deutliche Steigerung, in vier Fällen Werte an der oberen Grenze erhalten. Außerdem verzögerte der Zuckerstich in den Fällen, wo keine Hyperglykämie auftrat, das Absinken der Blutzuckerkurve. Im Urin wurde niemals Zucker gefunden. Aber das Verhalten der Blutzuckerwerte beweist, daß der Zuckerstich nicht über die Nebennieren wirkt, sondern direkt an der Leber angreift. Der geringere Ausfall der Wirkung beim nebennierenlosen als beim normalen Tier ist nur die Folge des Wegfalls des tonischen Einflusses des Adrenalins auf das sympathische Nervensystem. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Porges, O.: Wirkung der Zuführung von Fett bei der Haferkur. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 15, S. 248—249. 1913.

Durch die gleichzeitige Verabreichung von Butter wird die Verweildauer von Haferspeise im Magen verlängert. Dadurch erfolgt die Resorption des Haferkohlehydrats und die Amylolyse allmählicher. Infolgedessen müßte sich durch Häufung von Fett bei gleichzeitig verabfolgtem Hafer eine bessere Verwertung des Kohlehydrates, eine Herabsetzung der Glykosurie erreichen lassen. Ein in diesem Sinne behandelter Patient gab diesen Überlegungen Recht. Neben einer spezifischen Wirkung des Hafers spielt bei der günstigen Wirkung der Haferkur sicherlich das gleichzeitig zugeführte Fett eine Rolle. In der Diskussion bestreitet Teleky den praktischen Wert dieser Feststellung, Salomon hält den exakten Beweis, daß Fett die Zuckerausscheidung herabsetzt, noch nicht für erbracht. Porges weist die gemachten Einwände an Hand klinischer Daten zurück. *Lampé* (München).

Lévy, L., et R. Boulud: Glycosurie provoquée chez le chien par l'injection intra-veineuse du liquide céphalo-rachidien d'un acromégalique. (Glykosurie beim Hunde, hervorgerufen durch intravenöse Injektion der Cerebrospinalflüssigkeit eines Akromegalen.) (*Clin. méd., univ., Lyon.*) Rev. de méd. Jg. **34,** Nr. 6, S. 464—470. 1914.

Einem Hunde wurde Traubenzucker in einer Menge intravenös injiziert, daß eben Spuren von Zucker im Harn auftraten. Wurden in einem folgenden Versuch am gleichen Tiere dieselbe Zuckermenge und 15 Minuten später 45 ccm der Cerebrospinalflüssigkeit

von einem Falle von akromegalischer Glykosurie intravenös injiziert, so trat eine beträchtliche Glykosurie auf. Injektion der Cerebrospinalflüssigkeit allein hatte eine leichte Zuckerausscheidung zur Folge. Das Versuchsresultat wird als Bestätigung der Annahme gedeutet, daß die Hypophyse ihr Sekret in die Cerebrospinalflüssigkeit abgibt.

Nucleinstoffwechsel: *E. Neubauer* (Karlsbad).

Bechhold, H., und J. Ziegler: Vorstudien über Gicht. 3. Mit Unterstützung der Neubürger-Stiftung zu Frankfurt a. M. Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 4/6, S. 471—489. 1914.

Untersuchungen über die Löslichkeitsverhältnisse des Mononatriumurats unter besonderer Berücksichtigung des Anteils der Kolloide bei der Lösung der Harnsäure und Urate im Blutserum. Es wurde mit 2 Methoden gearbeitet: entweder Schüttelverfahren von 24 Stunden Dauer, Abzentrifugieren, Bestimmung des gelösten Anteils und des Rückstandes nach Ziegler. Oder Abkühlung einer gesättigten Lösung von höherer Temperatur. Es ergab sich, daß Gegenwart von Serumalbumin die Löslichkeit um etwa das 10fache erhöht: Löslichkeit in Wasser bei 37° = 1 : 15 505 in salzfreier Serumalbuminlösung (7,6 proz.) 1 : 1497—1820. Verff. nehmen eine Harnsäurealbuminverbindung als Ursache der Erscheinung an, glauben aber auch dem Ca-Gehalt des Albumins eine gewisse Bedeutung nicht absprechen zu dürfen. Durch Ultrafiltration wurde nachgewiesen, daß in übersättigten wässerigen Lösungen Mononatriumurat als Kolloid enthalten ist. Sowohl bei wässerigen als bei Lösung in zalzfreiem Serumalbumin wird mit beiden oben genannten Methoden fast die gleiche Löslichkeit erzielt bei Gegenwart von Serumsalzen und Serumsalzen + Globulin sind die Löslichkeitszahlen 1 : 14 300 und 1 : 40—50 000. Mononatriumuratlöslichkeit im Gesamtserum: 1 : 3926—4673. In wässerigen Lösungen ist die kolloide Stufe zeitlich sehr kurz, während sie bei Gegenwart von Serumkolloiden sich über Wochen erstrecken kann. Schüttelgeschwindigkeit und Uratüberschuß sind von wesentlichem Einfluß auf die Uratlöslichkeit. Auf die Frage der Gicht angewandt ergibt sich, daß bei der langsamen Erreichung des festen Zustandes aus den übersättigten Lösungen der Körper Gelegenheit hat, den Überschuß aus dem Organismus herauszuschaffen; ferner, daß Mononatriumurat in kolloider Lösung im Blut vorhanden sein und so undurchlässig für die Niere werden kann. *Weiland* (Kiel).

Thannhauser, S. J.: Experimentelle Studien über den Nucleinstoffwechsel. Mitt. 1. Verdauung der Hefenucleinsäure durch menschlichen Duodenalsaft. Isolierung der Triphosphonucleinsäure. (*II. med. Klin., München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 5, S. 329—335. 1914.

Hefenucleinsäure (Böhringer) wurde unter Zusatz von menschlichem Duodenalsaft dreimal 24 Stunden bei 37° verdaut; aus der Verdauungsflüssigkeit wurde ein Polynucleotid mit 3 Phosphoratomen durch Elementaranalyse und hydrolytische Aufspaltung bestimmt. Es ist leicht wasserlöslich und dialysierfähig. *Weiland* (Kiel).

Thannhauser, S. J., und A. Bommes: Experimentelle Studien über den Nucleinstoffwechsel. Mitt. 2. Stoffwechselversuche mit Adenosin und Guanosin. (*II. med. Klin., München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. **5**, S. 336 bis 343. 1914.

Injektionsversuche am Menschen mit Adenosin und Guanosin = glycosidartige Körper, bei denen die Purinzuckerbindung in gleicher Weise wie im Nucleinsäuremolekül erhalten ist; vorherige Feststellung der Ungiftigkeit im Kaninchenversuch. Der Gesunde scheidet nach 1,0 g subcutan in 24—48 Stunden 0,4—0,5 g Harnsäure mehr aus als an den Vortagen; der Blutharnsäuregehalt bleibt unverändert. Schwer Gichtkranke zeigen keinen Einfluß auf die Harnsäureausscheidung, der leicht Gichtkranke eine verzögerte Harnsäurekurve. Bei ihnen ist der Blutharnsäuregehalt nach der Injektion höher als vorher. Von 4 Gichtkranken bekamen 3 nach der Injektion einen Gichtanfall. Verff. schließen aus ihren Versuchen, daß man die Störung beim Gichtiker als eine Störung der Harnsäureausscheidung auffassen müsse. *Weiland* (Kiel).

Seltene Stoffwechselanomalien:

Rodelius, E., und O. Schumm: Über Hämatoporphyrinogenausscheidung im Harn. (*Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25jähr. Bestehens), S. 112 bis 127. 1914.

Bericht über einen 36jährigen Patienten, der im Anschluß einer Leistenbruchoperation, die unter Adrenalin-Novocainanästhesie durchgeführt worden war, Hämatoporphyrinurie bekam. Die Hp-Ausscheidung blieb 8 Tage unverändert, blaßte dann ganz allmählich ab und nach einigen Wochen dunkelte der Harn frisch gelassen nur noch ziemlich stark nach. Die Ätiologie blieb vollkommen dunkel. Die somatische Untersuchung ergab keinen besonderen Befund. Die spektroskopische bzw. spektrographische Untersuchung des Harns ließ in der ersten Woche die charakteristischen Eigenschaften des Hämatoporphyrins erkennen. Daneben wurde ein brauner Stoff nachgewiesen, der nicht das saure Porphyrinspektrum, sondern nur starke Absorption im dunkleren Grün und Grünblau gab und der vermutlich Urofuscin war. Durch Ausfällung mit Zinkacetat, Lösen des Niederschlags in Salzsäure ließ sich Hp. spektroskopisch schon in 10—30 ccm Harn nachweisen. Der Harn dunkelte im Licht außerordentlich stark nach. Der Gehalt an Porphyrinogen war besonders von der zweiten bis sechsten Woche an sehr auffallend. Zum Nachweis des Porphyrinogens eignet sich die spektrographische Prüfung der Intensität des Violettstreifens vor und nach Belichtung des prophyrinogenhaltigen Harns oder die Methode von H. Fischer: Überführung des Porphyrinogens in Porphyrin durch Ferricyankalium. Das Absorptionsbild des Hp-Harns entspricht nach Verf. dem einer alkalischen Hp-Lösung und ist von dem einer Mesoporphyrinlösung verschieden. In Blut und Faeces ließ sich Hp. nicht nachweisen. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Symptomatische Stoffwechselanomalien:

Poehl, A. A.: Der Einfluß des Prostatinum-Poehl auf den Gasstoffwechsel. (*Organo-therap. Inst. Poehl St. Petersburg.*) Wratschebnaja Gaseta Bd. **21**, Nr. 18, S. 730—724, Nr. 19, S. 773—775, Nr. 20, S. 807—810. 1914. (Russisch.)

An Kaninchen studierte Verf. den Gasstoffwechsel nach Paschutin unter dem Einflusse subcutaner Einführung von Prostatinum-Poehl. Aus vielen Versuchen in dieser Richtung führt er 10 an. Seine Schlüsse sind: unter dem Einfluß des Präparates verändert sich die Ausscheidung der Wasserdämpfe im Vergleich mit der Norm sehr wenig. Die CO_2-Ausfuhr und O_2-Zufuhr vergrößern sich nach dem Stadium einer unbedeutenden Verminderung. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Allers, Rudolf: Die Bewertung der Befunde der Gesamt-Stickstoffausscheidung beim Epileptiker im Intervall. Bemerkungen zu der Arbeit gleichen Titels von W. Tintemann. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 291 bis 299. 1914.

Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **10**, S. 603. Sachliche Antwort auf die im Titel genannte Arbeit; Allers hält seine Deutung der von ihm erhobenen Befunde aufrecht. *Weiland.*

Innere Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Simmonds, M.: Die Thymusdrüse bei Morbus Basedow und verwandten Krankheiten. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **41**, Nr. 12, S. 499—501. 1914.

Untersucht wurden operativ und durch die Sektion gewonnene Thymen von Basedow- oder Thyreoidismusfällen. Resultat: unter 18 Basedowfällen fand sich 14 mal abnorme Persistenz (= der histologische Bau entspricht einer wesentlich jüngeren Altersstufe) oder Hyperplasie (= das Gewicht überschreitet wesentlich die Norm, oder die Marksubstanz ist stark verbreitert) des Thymus, 4 mal normales Verhalten; unter 16 Fällen von Thyreoidismus ließ sich 7 mal Hyperplasie oder abnorme Persistenz, 9 mal normales Verhalten beobachten. Demnach ist bei drei Vierteln der Fälle von

Morbus Basedowii ein abnormer Thymus zu erwarten, bei Thyreoidismus kaum in der Hälfte der Fälle. Bei der anerkannten Thymusbeteiligung bei dem Krankheitsbilde des Basedow und der Schwierigkeit der Diagnose eines großen Thymus ist zu fordern, daß bei jeder Strumektomie bei Basedowkranken Thymusgewebe entfernt und zur Sicherung der Diagnose histologisch untersucht wird. Diese Forderung ist um so mehr berechtigt, als der Eingriff relativ geringfügig und eine Verkleinerung des Thymus bei Basedow aus therapeutischen Gründen empfohlen wird. *Lampé* (München).

Geschlechtsdrüsen:

Schmitt, A.: Über Störungen der inneren Sekretion bei Chlorose. (*Städt. Krankenh.* [*Katharinenhosp.*], *Stuttgart.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 24, S. 1333 bis 1334. 1914.

Das Ergebnis der mit dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren angestellten Untersuchungen war, daß bei fast allen Fällen von Chlorose eine „Dysfunktion von Uterus und Ovarien“ nachweisbar ist, die zur Mobilisierung entsprechender Abwehrfermente im Blute geführt hat. Gelegentlich wurde auch Abbau anderer Organe, so von Milz und Schilddrüse konstatiert, wobei aber in der Regel auch klinisch nachweisbare Veränderungen des betreffenden Organs festgestellt werden konnten. Verf. erhielt übrigens ähnliche Ergebnisse bezüglich des Abbaues von Genitalorganen bei Psychoneurosen und speziell Hysterie. Die Benutzung tierischer Organe zu den Versuchen ergab nicht ganz gleichartige Resultate. Vielfach gab der Versuch mit menschlichem Ovar eine deutlichere Farbenreaktion, manchmal umgekehrt der Versuch mit tierischem Ovar. Es ist dabei an die Ungleichmäßigkeit der Dialysierhülsen zu denken. *J. Bauer.*

Verdauungstraktus.

Mundhöhle, Speiseröhre:

Milovanovič, Milovan: Über Leiomyome des Oesophagus und der Kardia. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 22, S. 753 bis 755. 1914.

Über Leiomyome des Oesophagus existieren nicht zahlreiche aber ziemlich ausführliche Arbeiten. Milovanovič berichtet über vier eigene Sektionsbefunde und ein Museumspräparat. Die Leiomyome des Oesophagus und der Kardia kommen vorwiegend im höheren Alter und häufiger bei männlichen Individuen vor und sitzen meist am untersten Oesophagusabschnitt. Ihre Größe schwankt zwischen Bohnen- und Gänseeigröße. Die meisten Tumoren zeigen Tendenz zu ringförmiger Umklammerung der Speiseröhre, so daß es zu Stenoseerscheinungen kommen kann. In den beschriebenen Fällen nehmen die Tumoren ihren Ausgang von der Muscularis externa. Fremdartige Einschlüsse (drüsige und epitheliale Gebilde, Ganglienzellen und quergestreifte Muskelfasern) konnten in den Myomen nicht gefunden werden. Bezüglich der Divertikelbildung kann man nicht einfach von einer Folge der Schwere des Tumors sprechen, muß vielmehr eher annehmen, daß die Schleimhaut sich allen möglichen Vertiefungen und Erhebungen der dem Lumen zugewendeten Tumorseite anpaßt. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Magen, Darm, Peritoneum:

Troell, A.: Zur Kasuistik der akuten tuberkulösen Peritonitis. (*Chirurg. Klin., Serafimerlaz., Stockholm.*) Allmänn. Svensk. Läkaretidn. Jg. **11**, Nr. 22, S. 465—469. 1914. (Schwedisch.)

Bericht über 2 operierte Fälle, die den Beweis liefern, daß durch Tuberkelbacillen auch eine akute eitrige diffuse Peritonitis erzeugt werden kann (nicht nur trockne, seröse und abgekapselte eitrige Entzündungen). *H. Scholz* (Königsberg).

Liefmann, E.: Über das Schicksal von Säuglingen mit Pylorospasmus und habituellem Erbrechen. (*Städt. Säuglingsheim, Dresden.*) Monatsschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **12**, Nr. 12, S. 714—748. 1914.

Verf. gibt eine sehr dankenswerte Zusammenstellung über 46 Fälle von Pylorospasmus (= Pylorusstenose) und 6 Fälle von habituellem Erbrechen, die von 1906 bis

Oktober 1913 im Dresdner Säuglingsheim in Behandlung waren. Einzelne Details sowie die Ergebnisse eigener Nachuntersuchung der Fälle sind in einer großen Tabelle zusammengestellt. Krankengeschichten sind nicht mitgeteilt. Von den 46 Pylorospastikern starben 5 = 10,8%. Der Prozentsatz der Mädchen war im Materiale des Verf. etwas größer als bei anderen Statistiken, immerhin auch nur 40%. Erstgeborene waren in ziemlich großer Zahl vertreten (28 von 55). Familiäres Vorkommen wurde 4 mal beobachtet. Im Gegensatz zu anderen Angaben gehörte die Mehrzahl der Fälle (31 von 44) der ärmeren Bevölkerung an. Eine deutliche Prädilektion der Brustkinder vor den Flaschenkindern tritt im Material des Verf. auch nicht zutage (immerhin erkrankten 15 an der Brust). Der Beginn des Erbrechens fiel in die 1. Lebenswoche 8 mal, in die 2. Woche 5 mal, in die 3. Woche 12 mal, in die 4. Woche 6 mal, in die 5. Woche 3 mal, in die 6. Woche 3 mal. Ein Fall mit Beginn des Erbrechens im 7. Monat war kombiniert mit Rumination. — In 6 Fällen wurde deutliche Magendilatation konstatiert. 6 mal war der Pylorustumor getastet worden. 3 Kinder wurden operiert (nach Weber bzw. Weber-Rammstedt), alle mit vollem Heilerfolg. Nur bei einem dieser Kinder war der Pylorustumor vor der Operation gefühlt worden. — Hereditäre Belastung, besonders elterliche Neuropathie und Magenleiden der Eltern wurden nicht besonders häufig angetroffen. Die Nachuntersuchung erwies, daß bei den geheilten Pylorospastikern keine besondere Disposition für irgendwelche körperliche oder geistige Erkrankungen, insbesondere nicht für Magenerkrankungen oder besondere Beschwerden von seiten des Magendarmtraktus bestehen. Neuropathie dieser Kinder konnte nur in etwa der Hälfte der Fälle nachgewiesen werden. Der Prozentsatz scheint im Vergleich zu anderen Kindern kaum hoch zu sein; jedenfalls kann von einer durchweg nervösen Belastung und neuropathischem Wesen dieser Kinder nicht die Rede sein, eine Anschauung, die auch Ref. stets vertreten hat. Die nachgewiesenen nervösen Beschwerden bezogen sich besonders auf Schlafstörungen. Die Entwicklung der Kinder geht im allgemeinen von dem Augenblick an, wo eine stetige Zunahme des Körpergewichts erzielt wird und das Symptom des chronischen Erbrechens verschwindet, gut voran. Sie bleiben im Durchschnitt nicht hinter anderen Kindern ihres Alters zurück.
Ibrahim (München).$^{N}_{o}$

Leber- und Gallenwege.

Wyard, S., and H. D. Rolleston: Specimen of cirrhosis of the liver. (Lebercirrhose, Präparat.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7**, Nr. 6, sect. f. the study of dis. in childr., S. 115—116. 1914.

Das vorgezeigte Präparat (portale Cirrhose mit gleichzeitiger beträchtlicher intralobulärer Bindegewebswucherung) stammte von einem 6 jährigen Mädchen; die Erkrankung bestand schon 2 Jahre. Auch die Milz war stark vergrößert. Wassermann war positiv gewesen und eine antiluetische Behandlung hatte vorübergehend den Zustand gebessert. Tod unter Delirien im Koma. Lumbalpunktat enthielt Blut, erwies sich als steril.
Ibrahim (München).$^{K}_{o}$

Carr, J. W.: Specimen of cirrhotic liver with perihepatitis. (Cirrhotische Leber mit Perihepatitis.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7**, Nr. 6, sect. f. the study of dis. in childr., S. 113—114. 1914.

Demonstration eines Präparates, das von einem früher vorgestellten $2^1/_2$ jährigen Kinde stammte. Histologische Details. Ätiologie blieb ungeklärt. Wassermann war wiederholt negativ ausgefallen. Das Omentum war mit der vorderen Bauchwand verwachsen und enthielt zahlreiche Venen, die mit den Venen der Bauchwand anastomosierten („eine natürliche Talma-Morisonsche Operation"). Vielleicht stand mit der Ausbildung dieser Zirkulationsverhältnisse das temporär beobachtete spontane Verschwinden des Ascites in Zusammenhang.
Ibrahim (München).$^{K}_{o}$

Fels, J.: Über akute Stauungsleber. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 25, S. 1063. 1914.

Bericht über zwei Fälle von perakuter Stauungsleber. Der erste betraf ein 4 jähriges Mädchen. Die akute Lebervergrößerung trat im Verlaufe einer heftigen Gastroenteritis ein und

besserte sich unter diätetischen Maßnahmen, Einreibungen von Jodvasogen und Anwendung von Kataplasmen innerhalb 8 Tage vollständig. Der zweite Fall betraf eine 68jährige an Diabetes mellitus leidende Frau, die während der Exacerbationen einer Bronchitis wiederholt starke Leberschwellung mit außerordentlichen Schmerzen des gespannten Bauches darbot. Therapie in diesem Falle: Kompressen auf die Lebergegend; Infus. foliorum Digital. *Georg B. Gruber.*

Knigge, Helene: Über einen Fall von multilokulärem Echinokokkus und Tuberkulose der Leber, unter dem Bilde einer Konglomerattuberkulose der Leber. (*Städt. Krankenh., Hannover.*) Samml. wiss. Arb. Nr. **15,** S. 3—14. 1914.

Urogenital-System.

Lichtenstein: Hebung der Diurese bei eklamptischem Koma durch intramuskuläre Euphyllininjektionen. (*Univ.-Frauenklin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **38,** Nr. 23, S. 833—840. 1914.

Lichtenstein berichtet über 5 Fälle von Eklampsie, bei denen er die darniederliegende Diurese durch Injektionen von Euphyllin anzuregen suchte. Eine Kritik der Wirkung des Mittels in den angeführten Fällen ist, wie der Verf. auch zugibt, außerordentlich schwer. Immerhin wird man in geeigneten Fällen die Vorteile des neuen Diureticums (prompte Wirkung und Möglichkeit der Applikation durch Injektion) nicht unbenutzt lassen, eventuell in Kombination mit Digitalis, das die Wirkung des Euphyllins erhöhen soll. L. empfiehlt täglich 3 Injektionen zu 0,48 zu machen, und zwar gelegentlich auch schon prophylaktisch. *Engelmann* (Dortmund).°

Schwers, Henri, und Albrecht Wagner: Über ein primäres Rundzellensarkom beider Nieren bei einem Kinde. (*Akad. f. prakt. Med., Düsseldorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **130,** H. 1/2, S. 57—84. 1914.

Widal, F., André Weill et Pasteur Vallery-Radot: Le pronostic au cours des néphrites chroniques par le seul dosage de l'urée dans le sang. Recherches sur la constante uréo-sécrétoire d'Ambard. (Die Prognosestellung im Verlaufe chronischer Nephritiden allein durch die Bestimmung des Harnstoffs im Blutserum. Untersuchungen über die Ambardschen Harnstoffsekretionskonstante.) Journ. d'urol. Bd. **5,** Nr. 6, S. 681—689. 1914.

Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **11,** S. 400. *A. Heineke* (Badenweiler).

Kowitz, H. L.: Infektiöse Erkrankungen der Harnorgane im Säuglingsalter (sogenannte Pyelocystitis). (*Krankenanst. Altstadt, Magdeburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1341—1342. 1914.

Verf. tritt in seinem kurzen Vortrage entgegen der Auffassung von der ascendierenden Entstehung (Escherich) der sog. Pyelocystitis für die descendierende hämatogene Entstehung ein. Dazu muß ein Krankheitsherd im Körper nachweisbar sein, von dem aus pathogene Bakterien in die Blutbahn gelangen können. Die Beobachtungen des Verf. zeigten einen ursächlichen Zusammenhang mit akuten Ernährungsstörungen. Zum Beweis dient eine Kurve, die das Parallelgehen mit der Häufung akuter Ernährungsstörungen vom Juli bis September (resp. November) zeigt. *Welde* (Leipzig).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Emmel, Victor E.: Concerning certain cytological characteristics of the erythroblasts in the pig embryo, and the origin of non-nucleated erythrocytes by a process of cytoplasmic constriction. (Abhandlung über bestimmte cytologische Merkmale bei den Erythroblasten des Schweineembryos und den Ursprung der nicht gekörnten Erythrocyten durch einen Prozeß von Cytoplasma-Abschnürung.) (*Dep. of anat., Washington univ., med. school.*) Americ. journ. of anat. Bd. **16,** Nr. 2, S. 127—205. 1914.

In der Abhandlung werden unter Berücksichtigung der Literatur die morpholo-

gischen Veränderungen der Erythroblasten und die Abstammung der kernlosen Erythrocyten beim Schweineembryo besprochen. Während der Cystomorphose machen die Erythroblasten eine Reihe von Veränderungen durch. Der ursprünglich sphärische Zellkörper verwandelt sich in eine bikonkave Scheibe oder in eine konkav-konvexe Schalenform, so daß sie bald die definitive Form annehmen. In Verbindung mit der Veränderung der Zellform verändert sich auch der Bau, der eine kompakte Struktur erhält und eine exzentrische Stellung auf einer Seite der Zelle annimmt, welche der Kernpol im Gegensatz zum Cytoplasmapol heißt. Erythroblasten mit exzentrisch gelagertem Kern zeigen, wenn sie frei schweben, die Tendenz, sich nach der Schwere so anzuordnen, daß der gekernte Pol nach unten liegt. Von Einfluß auf die Gestalt sind gewisse osmotische Veränderungen wie z. B. der vermehrte Wassergehalt des Plasmas. Verf. glaubt im Gegensatz zur herrschenden Ansicht, daß die endgültige Form des Erythrocyten nicht durch die Ausstoßung des Kernes bedingt ist, daß in Verbindung mit der Hämoglobinbildung die Differenzierung einer lipoidhaltigen Membran einsetzt, welche die Abflachung der Zelle hervorruft, so daß schon der gekörnte Erythrocyt die Form des definitiven ziegt. Eine Erklärung für die exzentrische Lage des Kernes wird durch die Differenzierung des Hämoglobins versucht, welches die Neigung hat, sich auf einer Seite der Zelle anzuordnen und den Kern mit einem Rest des ursprünglichen Cystoplasmas auf die entgegengesetzte Seite drängt. — Die kernlosen Erythrocyten variieren in bezug auf Größe und Gestalt. Der Ursprung der Erythrocyten des Schweineembryos wurde in Blutkulturen studiert. Es wurde öfters ein Prozeß beobachtet, bei welchem eine Konstriktion des Cytoplasmas in der Gegend zwischen Kern- und Cytoplasmapol des Erythroblasten stattfindet. Ist die Abschnürung vollendet, dann ist die Zelle in zwei Teile geteilt, einen von kernhaltiger Struktur und einen zweiten kernlosen, hämoglobinhaltigen Körper. Der kernhaltige Teil kann Reste von Cytoplasma haben, der neugebildete Körper hat verschiedene Gestalt, sphärisch, oder abgeflacht oder schalenförmig. Als Beweis für diese Art der Entstehung der kernlosen Erythrocyten werden verschiedene Momente angeführt wie die Beobachtung der Konstriktion desCytoplasma an sorgfältigen fixierten Blutgefäßen, die Anwesenheit von pyknotischen Erythrocytenkernen, welche von einem Ring von Hb-haltigem Cytoplasma umgeben sind usw. Die herrschende Anschauung, Kernausstoßung usw. sucht Verf. zu widerlegen. *Herz* (Wien).

Hertz, Richard: Beitrag zur Lehre von der experimentellen myeloischen Milzmetaplasie. (*Kindlein-Jesu-Hosp., Warschau.*) Folia haematol. Bd. **18**, H. 3, S. 219—223. 1914.

Die myeloische Milzmetaplasie ist nicht eine vicariierende, regenerative Erscheinung, sondern beruht auf der Einwirkung toxischer Zerfallsprodukte des Blutes. Beweis: Es gelingt durch Darreichung kleinster Dosen Toluylendiamin bei Kaninchen eine Hyperglobulie hervorzurufen. Trotzdem kann man bei diesen Tieren myeloische Metaplasie der Milz in schönster Ausprägung nachweisen. Wo kein Blutzerfall stattfindet, tritt auch keine myeloide Umwandlung der Milz ein, so bei Tieren, die man anämisiert, denen man dann aber unverletzte Blutzellen wieder einspritzt. Injiziert man dagegen, wie Itami, lackfarbenes Blut, so tritt myeloide Umwandlung der Milz ein. *H. Hirschfeld.*

Pappenheim, A.: Nochmals zur Frage der sog. Kurloffkörper. Folia haematol. Bd. **18**, H. 3, S. 224—226. 1914.

Schilling ist jetzt — nach Pappenheims Auslegung — der Ansicht, daß die Kurloffkörper des Meerschweinchenblutes Reaktionsprodukte der Zellen auf unbekannte Reize sind, morphologisch analog den Chlamydozoeneinschlüssen, an deren Auftreten sich aber allein elektiv das Archoplasma beteiligt. Demgegenüber hält P. an seiner alten Deutung diese Gebilde als Sekretvakuolen fest. Sie sind nur eine besondere Form oder Abart der Azurkörnung. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Pathologie und Therapie:

Eigentliche Blutkrankheiten:

Koppang, N. B.: Myelogene Leukämie mit Benzol behandelt. (*Rikshospit., med. Abt. A., Christiania*). Norsk Mag. f. Laegevid. Jg. **75**, Nr. 5, S. 555—561. 1914. (Norwegisch.)

Erfolgreiche Behandlung. Von Mai bis September 341,5 g Benzol, zunächst 2 g, später 3,5 g täglich. 4 Serien von je 10 Röntgenbestrahlungen während derselben Zeit.

H. Scholz (Königsberg).

Symptomatische Blutveränderungen:

Quadri, Giovanni: Anemia acuta grave da malaria estivo autunnale recidiva. (Schwere akute Anämie bei rezidivierender Malaria.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Palermo.*) Gazz. med. ital. Jg. **64**, Nr. 38, S. 371—374, Nr. 39. S. 381—385, Nr. 40, S. 391—394. 1913.

Blutuntersuchungen bei einem Falle von schwerer Malaria. Bei der Aufnahme in die Klinik, 2½ Monate nach dem Erscheinen der ersten Malariasymptome, zeigte Patient folgenden Blutbefund: Erythrocyten 1 640 000, Leukocyten 12 000, Hämoglobin 30%, Färbeindex 0,92 (31. XII. 1912). Am 10. I. 1913, nach einer 3tägigen Fieberattacke bis 40°, sanken die Erythrocyten auf 1 216 000, das Hämoglobin auf 25% (Färbeindex 1,02). Dieser Attacke folgte eine 12tägige fieberfreie Periode, während welcher die Erythrocyten auf 3460000, das Hämoglobin auf 56% (Färbeindex 0,81) stieg. Es genügte jedoch nur eine neue kurze (3 Tage) Fieberattacke (bis 37,5°), um einen Sturz der Erythrocyten auf 1 800 000 und des Hämoglobin auf 35% (Färbeindex 0,97) hervorzurufen; bei einer bald darauffolgenden 5tägigen Fieberattacke sanken die Erythrocyten auf 985 000 (Färbeindex 2,03); dieser folgte eine 24tägige fieberfreie Periode, während welcher die Erythrocyten auf 3 480 000, das Hämoglobin auf 90% (Färbeindex 1,4) stieg. Das Verhalten der verschiedenen Formen von Leukocyten zeigte (außer dem Auftreten von spärlichen neutrophilen Myelocyten) keine für Malaria charakteristischen Abweichungen von der Norm. *Poda* (Königsberg i. Pr.).

Jeannin, C., et A. Levant: Contribution à l'étude de la valeur pronostique de la recherche des hémoconies dans les ictères de la puerpéralité. (Beitrag zum Studium über die prognostische Bedeutung der Hämokonienuntersuchung beim Ikterus im Puerperium.) (*Clin. Tarnier, Paris.*) Arch. mens. d'obstétr. et de gynécol. Jg. **3**, Nr. 4, S. 375—383. 1914.

Da für die Aufnahme des Nahrungsfettes die Funktion der Leberzelle von Wichtigkeit ist, glaubten die Verff. in Fällen von Ikterus aus der Bestimmung der Zahl der Hämokonien einen Aufschluß über die Leberfunktion zu gewinnen. Die Richtigkeit dieser Voraussetzung wurde in fünf Fällen bestätigt. Drei betrafen schwangere Frauen mit Erscheinungen von Schwangerschaftsintoxikation, zwei weitere waren puerperale Infektionen. Von den ersten drei Fällen handelte es sich im ersten um einen katarrhalischen Ikterus, der eine verminderte Toleranz für Traubenzucker zeigte. Das reichliche Auftreten von Hämokonien im Blut nach Zufuhr von Butter wurde als Zeichen eines normalen Gallenabflusses und guter Fettaufnahme gedeutet. In den beiden anderen Fällen bestanden Übelkeiten, Erbrechen und Subikterus. Trotz der wenig beunruhigenden klinischen Symptome war die Abwesenheit der Hämokonien nach Einführung von Fett gleichzeitig mit der Zunahme der Acidose bestimmend für die Einleitung des künstlichen Abortus. Die Verff. legen außer der Untersuchung des Serums und des Harns den Hauptwert für die Prognose auf die Zählung der Hämokonien im Ultramikroskop. Auch für die Prognose der puerperalen Infektionen erwies sich die Bestimmung der Hämokonien als brauchbare Methode. In einem Falle war das Allgemeinbefinden ziemlich gut, der Ikterus ohne Hämorrhagien und nervöse Störungen ließ nicht an einen schweren Verlauf denken. Der Mangel von Hämokonien veranlaßte zur Annahme einer schweren Alteration des Leberparenchyms. Bestätigung durch Autopsie und histologischen Befund. In einem zweiten Falle war der Ikterus gering, das Allgemeinbefinden bis 12 Stunden vor dem Exitus ziemlich gut. Das schnelle Abfallen der Temperatur ließ die Prognose ungünstig erscheinen, ebenso die spärliche Zahl der Hämokonien. — Zur Ausführung der Untersuchung ist die Einnahme von Butter als

Fett am geeignetsten. Das Blut wird dem Finger entnommen, zwischen zwei Gläser ohne Druckanwendung gebracht, die Ränder der Präparate werden paraffiniert. Die Untersuchung erfolgt im Ultramikroskop. *Herz* (Wien).

Brasch, M.: Blutbefunde nach intravenösen Arthigoninjektionen. (*Städt. Krankenh., Nürnberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1334—1336. 1914.

Nach intravenösen Arthigoninjektionen bei Gonorrhöe kommt es im Anschluß an den meist eintretenden Schüttelfrost zuerst zu relativer Lymphopenie und dann zu mehr oder minder starker Leukocytose. Dabei sind ausschließlich die neutrophilen Zellen vermehrt, ihr Anstieg erreicht sein Maximum ca. $4^1/_2$ Stunden nach der Injektion. Die Zahl der Lymphocyten sinkt um ein beträchtliches, und die übrigen Zellformen schwinden gänzlich aus dem Blutbild. Innerhalb von 24 Stunden nach der Injektion sind die Verhältnisse wieder zur Norm zurückgekehrt. *Schlecht* (Kiel)

Salge, B.: Blutuntersuchungen bei tuberkulösen Kindern. Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 2, S. 88—91. 1914.

Abgesehen von dem hohen Brechungsindex im Serum tuberkulöser Kinder, über den E. Nast eingehender im gleichen Heft berichtet, zeigten sich auch Veränderungen der Leitfähigkeit des Serums, die in allen Fällen von Tuberkulose niedrig war und bei schweren Formen, namentlich bei der tuberkulösen Meningitis, so tiefe Werte zeigte, wie sie sonst nur bei schweren Nährschäden der Säuglinge, namentlich bei Mehlnährschäden, beobachtet werden. Auch die H-Ionenkonzentration des Serums war auffällig gering. *Lust* (Heidelberg).$^K{}_0$

Nast, Eberhard: Über den Eiweißgehalt des Blutes im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. (*Univ.-Kinderklin., Straßburg i. E.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 2, S. 92—110. 1914.

Refraktometrische Bestimmungen des Eiweißgehaltes im Blute von über 200 Kindern ergaben Werte, die mit den früher von Reiss, Böhme u. a. angegebenen ziemlich gut übereinstimmten. Auffallend war nur, daß der Eiweißgehalt bei Tuberkulosekindern jeden Lebensalters, von wenigen Ausnahmen abgesehen, über der Norm stand und Werte aufwies, wie sie bei gesunden Kindern nie zur Beobachtung kamen. Nur bei tuberkulösen Prozessen, die zu allgemeiner Kachexie geführt hatten, kam es vereinzelt wieder zu niederen Eiweißwerten. *Lust* (Heidelberg).$^K{}_0$

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Talentoni, Cesare: Della velocità del sangue in alcuni stati patologici misurata collo sfigmodinamometro del Salaghi. (Über die Blutströmungsgeschwindigkeit in einigen pathologischen Zuständen gemessen mit dem Sphygmomanometer von Salaghi.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Bologna.*) Clin. med. ital. Jg. **53,** Nr. 5, S. 273—319. 1914.

Untersuchungen mit dem Sphygmomanometer von Salaghi ergaben eine erhöhte Blutströmungsgeschwindigkeit bei perniziöser Anämie, meist erhöhte Werte bei chronischer Nephritis, luetischer Arthritis und Neuritis, bei Diabetes mellitus, Basedowscher Krankheit, bösartigen Tumoren, Uterusgeschwülsten und Hirntumoren und bei Schwangerschaft, wenig erhöhte Werte bei sekundärer Anämie infolge von Tuberkulose, herabgesetzte Werte bei Ikterus infolge von Cholelithiasis, bei Aorten- und Mitralklappenfehlern, bei Arteriosklerose, Addisonscher Krankheit und Polycythaemia rubra. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Heitz, Jean, et E. Bordet: L'électrocardiogramme dans l'inanition expérimentale. (Der Einfluß der experimentellen Inanition auf das Elektrokardiogramm.) (*Hôp. Saint-Antoine, Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 20, S. 37—39. 1914.

Untersuchungen am hungernden Kaninchen, das nichts anderes als Wasser erhielt. Während des Hungerns nahm die Frequenz der Herzschlages zu, die Zacken des Elektrokardiogramms wurden niedriger, die atrioventrikuläre Überleitung blieb jedoch ungestört. *Roth* (Zürich).

Mines, George Ralph: On the action of muscarine on the electrical response of the heart. (Über die Wirkung des Muscarins auf das elektrische Verhalten des Herzens.) (*Physiol. laborat., Cambridge.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **5**, Nr. 5, S. 425—447. 1914.

Der Kontraktionsmechanismus des Herzens geht nicht immer gleichsinnig mit dem elektrischen Verhalten desselben. Um daher die Wirkungsart eines Giftes mit Sicherheit feststellen zu können, müssen die elektrische und mechanische Untersuchung des Herzens gleichzeitig vorgenommen werden. Die Untersuchungen wurden am isolierten Froschherzen vorgenommen mit Hilfe des Seitengalvanometers und der mechanischen Registrierung der Bewegungen des Herzventrikels. Das Gift wurde teils der Durchströmungsflüssigkeit zugesetzt, teils von außen auf das Herz oder auf bestimmte Teile desselben gebracht. Der konstanteste Effekt der Durchströmung mit niedrigen Konzentrationen von Muscarin ist eine Verkürzung des Ventrikelelektrogramms; diese Wirkung auf den Ventrikel bleibt auch erhalten, wenn die Verlangsamung der Schlagfolge durch lokale Applikation kleinster Atropindosen auf den Sinus venosus aufgehoben wird. Muscarin ruft im Elektrokardiogramm noch seine charakteristischen Veränderungen hervor, wenn auch bei Durchspülung mit calciumfreier Flüssigkeit die Vagusfasern nicht mehr erregbar sind. — Lokale Applikation von Muscarin auf den Sinus venosus führt nur zur einfachen Verlangsamung der Herzaktion, niemals aber kommt es dabei zu den charakteristischen Veränderungen des Elektrokardiogramms. Wird es dagegen auf der Basis oder die Spitze des Ventrikels gebracht, sind die oben beschriebenen Veränderungen des elektrischen Verhaltens nachweisbar. Qualitativ verhalten sich synthetisches Muscarin, natürliches Muscarin und Arecolin vollständig gleich. *Chiari* (Wien).

Mayer, Karl: Über eine Methode, die Pulskurve der Aorta zu bekommen. (*Med. Klin., Univ. Krakau.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 24, S. 1018—1019. 1914.

Die Pulskurve der Aorta kann in der Weise geschrieben werden, daß man das Mundstück des Sphygmographenluftschlauches vom Kranken mit den Lippen umfassen und nach einigen tiefen Inspirationen die Atmung sistieren läßt. Die Nasenöffnungen müssen dabei zugeklemmt sein. Die Stimmbänder dürfen nicht gespannt sein, ferner darf der Kranke nicht pressen. *Gerhartz* (Bonn).

Meyer, J. de: Un appareil tracteur d'abscisses et d'ordonnées pour les courbes kymographiques. (Ein Apparat zur Zeichnung von Abscissen und Ordinaten für Kymographionkurven.) (*Laborat. de physiol., univ. libre, Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 373—382. 1914.

Frank, Otto: Die Prinzipien der Schallregistrierung. (*Physiol. Inst., Univ. München.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 3, S. 125—140. 1914.

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Brodsky, I. F.: Zur Frage der Adams-Stokesschen Krankheit. (*Jüd. Stadtkrankenh., Rostow.*) (Nowoew Medizine Jg. **8**, Nr. 3, S. 130—138. 1914. (Russisch.)

53jähriger Kranker, vor der Erkrankung fettleibig; von Jugend an täglich 1—2 Gläser Schnaps. Außer Verstopfung, die Aufstoßen und Herzklopfen verursacht, immer gesund. Beginn der Erkrankung vor 9—10 Jahren: auf der Straße plötzlicher, einige Minuten dauernder Ohnmachtsanfall. Seither des öfteren Herzklopfen, Angstgefühl in der Herzgegend Ohnmachtsanfälle, mit $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Minute dauernder Bewußtlosigkeit. Anfänglich hat er das Empfinden, ob das Herz still stünde. Pat. ist kurzhalsig, Atmung 19, Lungen o. B., Herz: Spitzenstoß in IV und V. I.-R. tastbar. Obere Grenze IV. I.-R., links $\frac{1}{2}$ cm links von L. mamill., rechts L. mediana. Töne dumpf. Am 1. Ton langgezogenes, weiches Geräusch, 2. Ton rein. Kein Akzent. Arterien sklerotisch. Pulsus plenus et rarus (32 Schläge in der Minute). Blutdruck (Riva-Rocci) im Stehen syst. 208, diast. 188. Im Liegen: syst. 165, diast. 140. Die syphygmographische Kurve zeigt einen kurzen aufsteigenden Schenkel und einen langgezogenen absteigenden. Röntgenologisch: Herz verbreitert. Halsinspektion wichtig. Im Stehen schwache Pulsation der Carotiden. Im Liegen diese Pulsation deutlicher und außerdem eine schwächere, 3 mal so häufige, weiter verbreitete Pulsation bemerkbar. Hier wahrscheinlich ein Venenpuls, der dreimal häufiger

als der arterielle Puls ist. Wassermann negativ. Erythrocyten 4 140 000, Leukocyten 8470 (1 : 490). Keine Poikilocytose oder Anisocytose. Hämoglobin 85%. Leber 1 Q.-F. unter dem Rippenbogen. Milz nicht vergrößert. Urin normal. Pat. wurde ins Krankenhaus in depriniertem Zustand gebracht. Klagt über Herzklopfen und Todesangst. Gesicht blaß, Pupillen erweitert, Augen unbeweglich und ängstlich. Pat. klagt, daß er nichts sähe. Puls voll, hart, 24 Schläge in der Minute. Herzbefund wie oben. Am nächsten Tage Puls 32. Pat. klagt einige Tage über Herzklopfen, Todesangst, Finsternis vor den Augen. Therapie: Coffein, Strychnin, Atropin und Stomachica. Coffein bewirkte keine Pulsbeschleunigung. Ebenso zeigten keine Wirkung subcutane Atropin injektionen (¼—1 mg täglich).

In diesem Falle hat die allgemeine Arteriosklerose sklerotische Veränderungen in der Nähe des Hisschen Bündels verursacht, die darauf einen Druck ausübten und die Symptome der Adams-Stokesschen Krankheit hervorriefen. *Lichtendorf.*

Karfunkel: Einige während längerer Beobachtungszeit festgestellte elektrokardiographische Veränderungen. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 80, H. 3/4, S. 251-260. 1914.

Verf. berichtet über einige Fälle, in welchen bei längerer Beobachtung und wiederholter klinischer Kontrolle bemerkenswerter Schwankungen und Veränderungen im Herzmechanismus mit Hilfe des Elektrokardiogramms festgestellt wurden. Ein Fall (60jähriger Mann) zeigte während einer 2 Jahre langen Beobachtung fortschreitend zunehmende Störungen der Reizleitung an der A—V-Grenze und in den Schenkeln des Leitungsbündels; außerdem ging die Führung der Herztätigkeit erst sprunghaft, dann dauernd auf einen abnormen Punkt im Vorhof über (negative P-Zacke). Patient starb vor der vollständigen Leitungsunterbrechung; keine Obduktion. — In zwei anderen Fällen, bei welchen seit Jahren ventrikuläre Extrasystolen bestanden, wurde Atropin injiziert: in dem einen Falle nahm die Zahl der Extrasystolen bis zur Entwicklung von Bigeminie zu, in dem anderen wurde die sehr lange bestehende Bigeminie durch Atropin beseitigt. Im Anschlusse an diese Fälle bespricht Verf. auch die klinische Bedeutung der Extrasystolen und tritt der Anschauung entgegen, nach welcher die Extrareize eine Trennung der rein nervösen Erkrankungen von dem organischen Herzleiden gestatten würden. — Weiter berichtet Verf. über einen Fall (60jähriger Mann) von anfallsweise auftretender „Vorhofsunruhe" (wohl Vorhofflimmern bzw. -flattern) und endlich über einen jungen, früher stets gesunden Mann, der sich bei einer Bergpartie eine Herzdilatation zuzog; dabei war die Nachschwankung noch positiv, wurde aber dann negativ, was Verf. als ein beachtenswertes Merkmal eines zweifellos minderwertigen Herzens bezeichnet. *Rothberger* (Wien).

Savini, Emil: Gleichzeitige tetano-tachykardische Paroxysmen. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest, 1914. (Rumänisch.)

Bei einem 20jährigen Schneider, Sympaticotoniker mit Tuberc. pulm. incipiens und Krisen von paroxysmaler Tachykardie erscheinen gleichzeitig mit den letzteren auch Anfälle von Tetanie, verbunden mit Gehör- und Gesichtshalluzinationen. Von allen therapeutischen Maßnahmen hatte nur die Opotherapie mit Testikeln Erfolg. Später wiederholten sich die Anfälle, diesmal verbunden mit heftigen Schmerzen in der Herzgegend, die ebenfalls durch Behandlung mit Lipoiden der Testikel aufhörten. Verf. vermutet, daß der Habitus sympathicus, den er eher erethicus nennt, durch die Tbc. bedingt wird; jedenfalls ist der Verlauf der Tuberkulose bei diesen Individuen ein schwerer. Die gleichzeitigen Paroxysmen dürften durch die Unterfunktion der Hoden bedingt sein, zu der sich eine Dysfunktion der Schilddrüse gesellt. Der Fall bestätigt die schon früher geäußerte Ansicht des Verf., daß die paroxysmale Tachykardie einen hypogenitalen Ursprung hat, der seinerseits vielleicht der Tuberkulose zu verdanken ist. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Gefäße:

Savini, Emil: Ein neues Röntgenphänomen bei der Sklerose der Art. pulmonalis. 2. rumän. Kongr. f. Med. u. Chirurg., Bukarest 1914. (Rumänisch.)

Bei 2 Patienten wurde eine Pulmonalsklerose röntgenologisch intra vitam diagnostiziert. Es handelte sich um eine 27jährige Frau mit Tbc. pulmonum, Mitralinsuffizienz und Stenose, Extrasystolen, tachykardischen Krisen und zeitweiligen Hämoptysen und um einen 57jährigen Mann mit latenter Tbc. pulmon., Emphysem, Myodegeneratio cordis, Dyspnöe, Cyanose, Hyperglobulie. Bei beiden wurde röntgenologisch der Hilusschatten verbreitert und pulsierend gesehen; die Pulsationen waren mit denjenigen des von der

Pulmonalis gebildeten linken, mittleren Bogens synchron und erstreckten sich auf einige Verästelungen der Pulmonalis bis in das Lungenparenchym hinein. Dieses Zeichen ist zur Diagnose einer Pulmonalsklerose zu verwerten. *Grigore Brauer* (Karlsbad).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Jackson, D. E.: The action of certain drugs on the bronchioles. (Die Wirkung gewisser Arzneimittel auf die Bronchiolen.) (*Dep. of pharmacol., Washington univ. med. school, St. Louis, Mo.*) Journ. of pharmacol. a. exp. therap. Bd. **5**, Nr. 5, S. 479—510. 1914.

Mit Hülfe einer eigenen plethysmographischen Methode wurden folgende Beziehungen gefunden: Nebennierenpräparate hatten keine primär-verengernde Wirkung auf die Bronchiolen. Arecolin verursacht rasche und starke Bronchialverengerung, die aber nach vorausgegangenen kleinen Dosen von Atropin und Hyoscin ausbleibt. Hordenin wirkt durch Reizung der sympathischen Nervenendigungen stark bronchialerweiternd, ferner blutdrucksteigernd, letzteres aber nur etwa $^1/_4$ oder $^1/_6$ so stark als Epinephrin. Es erweitert die Bronchiolen auch nach primärer Verengerung durch Arecolin, Pilocarpin usw. Dabei ist die Wirkung länger dauernd als nach Epinephrin. β-iminazolylethylamin verursacht muskuläre Verengerung. Lodal, in geringerer Weise auch Hydrastinin, hebt die durch Arecolin, Pilocarpin hervorgerufene Verengerung wieder auf. Diese Erweiterung ist teilweise bedingt durch Ausschwemmung von Epinephrin aus den Nebennieren. β-tetrahydronaphthylamin erweitert die Bronchiolen nach Pilocarpin, auch bewirkt es Blutdrucksteigerung. Thebain verengert die Bronchiolen auf direkter muskulärer Basis. Ergotoxin hat keinen ausgesprochenen spezifischen Einfluß. Selbst nach großen Dosen beeinflussen die übrigen genannten Mittel in durchaus normaler Art die Bronchiolen. Die Wirkungsweise der untersuchten Mittel spricht dafür, daß die bronchialverengernden Nerven stets dem Vagustypus entsprechen, die bronchialerweiternden dem visceral-thoracicolumbalen Sympathicus. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Tauszk, Franz: Die asthmatischen Formen der Lungentuberkulose. (*Hauptstädt. rechtsufr. Armenhaushosp., Budapest.*) Pest. med. chirurg. Presse Jg. **50**, Nr. 23, S. 185—187, u. Nr. 24, S. 193—195. 1914.

Verf. teilt die bei Senilen klinisch vorkommenden Arten der Lungentuberkulose in 3 Gruppen: I. Die Lungentuberkulose in der Involutionsperiode kann die mit Unterbrechungen einhergehende Fortsetzung einer jugendlichen Lungentuberkulose sein. II. Sie schließt sich bei Senilen an irgendeine Konstitutionskrankheit an. III. Die im senilen Alter auftretende Lungentuberkulose ist scheinbar primär. Während die unter II angeführte Gruppe Zeichen rascher Progression, starker Destruktion mit hohem Fieber zeigt, verlaufen die beiden anderen Gruppen chronisch und häufig unter dem Bilde asthmatischer Anfälle. Letztere Formen werden ausführlicher behandelt, ohne neue Gesichtspunkte zu bringen. Therapeutisch wird die gute Wirkung des Atropins besonders betont. *Harms* (Mannheim).

Kurmannt, A.: Fall einer luetischen Lungeninduration im Röntgenbilde. Med. i Kronika lekarska Jg. **49**, Nr. 18, S. 344—346. 1914. (Polnisch.)

Es wird eine diffuse entzündliche luetische Affektion der rechten Lunge bei einem 50jährigen Manne beschrieben. Wassermannsche Reaktion positiv. Die Dämpfungsgrenze reichte von der unteren hinteren Grenze der rechten Lunge zur Mitte des Schulterblattes, vorne zur hinteren Achsellinie. Im Röntgenbilde eine, diesem Befunde entsprechende Verdunkelung des Lungenschattens. Nach der Darreichung von Jod reagierte der Kranke mit dem Abfalle der Temperatur (38,3) zur Norm, die Dämpfung der Lunge wurde heller, verbreiterte sich jedoch auf größere Bezirke. Nach der Durchführung einer spezifischen Kur erwies das Röntgenbild eine gleichmäßig entwickelte Cirrhose der ganzen rechten Lunge und die darauf folgende Dislokation des vor der Kur normal gelegenen Herzens nach rechts. Temperatur normal. Subjektiver Zustand gut. *Schreiber* (Lemberg).

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Boeke, J.: Die Regenerationserscheinungen bei der Verheilung von motorischen und receptorischen Nervenfasern. Mitt. 2. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 1/2, S. 84—91. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 311.

Verne, J.: Contribution à l'étude des cellules névrogliques, spécialement au point de vue de leur activité formatrice. (Beitrag zum Studium der Nervenzellen, speziell mit Rücksicht auf ihre plastische Eigenschaft.) Arch. d'anat. microscop. Bd. **16**, Nr. 11, S. 149—192. 1914.

Radetzki, M. I.: Zur Frage über den Zusammenhang des Subarachnoidalraumes des Gehirns und des Rückenmarks mit dem Lymphgefäßsystem des Menschen. (*Univ. Kiew, Stephanis.*) Russki Wratsch **13**, Nr. 7, S. 235—236. 1914. (Russisch.)

Verf. weist auf Grund seiner an 200 Kinderleichen angestellten Injektionen darauf hin, daß im Gegensatz zu den seit Key und Retzius herrschenden Vorstellung über das Fehlen einer anatomischen Verbindung zwischen dem Subarachnoidalraume und dem Lymphgefäßsystem ein derartiger Zusammenhang besteht. Es gelang ihm, solche Lymphgefäße zwischen den periaortalen, tiefen cervicalen und submaxillaren Lymphknoten und dem Subarachnoidalraume zu verfolgen. Das kann für unsere Vorstellung über die Entstehung der Meningealprozesse von Wichtigkeit sein. *Judén* (St. Petersburg).

Crinis, Max de, und Eberhard Frank: Über die Goldsolreaktion im Liquor cerebrospinalis. (*K. k. Nervenklin., Graz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 22, S. 1216—1217. 1914.

Verff. fanden bei Paralyse etwas andere Ausfällungskurven (in Beziehung auf die Liquorverdünnung und die Farbenreaktion) als Eicke, dadurch, daß sie zu anderer Zeit (2 Stunden nach Zusatz der Goldsole) ihre Resultate ablasen. An beigegebenen Kurven zeigen sie die therapeutische Einwirkung auf den Verlauf der Kurven bei Tabes und Paralyse durch intralumbale Injektion nach Swift und Ellis. Bemerkenswert ist, daß die Verfasser auch in den Fällen noch eine Ausfällung erhielten, wo andere Untersuchungsmethoden auf Paralyse im Stiche ließen. Die Reaktion fiel jedoch auch positiv aus bei multipler Sklerose und Chorea. Bei letzterer zeigte die Kurve einen Verlauf wie bei sekundärer Lues. *Reichmann* (Jena).

Glaser, Arthur: Zur klinischen Brauchbarkeit der Langeschen Goldsolreaktion in der Psychiatrie. (*Edelsche Heilanst. f. Gemüts- u. Nervenkr., Charlottenburg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 11, S. 688—693 u. Nr. 12, S. 748—755. 1914.

G. beschreibt eingehend die Herstellung der Goldsollösung, wobei es auf peinlichste Sauberkeit ankommt. Und auch dann noch mißglückt sie nicht selten. Die Langesche Reaktion wird daher vorerst keine praktische Bedeutung erlangen, so interessant sie auch vom theoretischen Standpunkte aus ist. — Auch G. bestätigt den typischen Verlauf der Reaktionskurve bei Paralyse. Die Reaktion versagt aber, wenn es sich handelt um die Differentialdiagnose zwischen Paralyse und Lues cerebri. Bei zahlreichen anderen Erkrankungen fand G. geringe Ausfällungen (bis zur Violettfärbung), die sich vorerst diagnostisch nicht verwerten lassen. *Reichmann* (Jena).

Beritoff, J. S.: Die tonische Innervation der Skelettmuskulatur und der Sympathicus. Fol. neurobiol. Bd. **8**, Nr. 4, S. 421—428. 1914.

Die Frage des Einflusses des Sympathicus auf den Skelettmuskeltonus wurde an den tonischen Nachwirkungen untersucht. Die tonischen reflektorischen Nachwirkungen an der Hinterextremität des Frosches finden sich in keiner Hinsicht in Abhängigkeit von den Rami communicantes des Sympathicus an der entsprechenden Seite. Die tonische Innervation der Skelettmuskulatur der Frösche steht also in keiner unmittelbaren Ab-

hängigkeit vom sympathischen autonomen System. Sie wird nicht nur, gleich jedem anderen Reflex der Skelettmuksulatur durch die cerebrospinalen afferenten Neuronen erregt, sondern auch ausschließlich und vollkommen durch die koordinierenden Zentren und die efferenten Neuronen vermittelt. *Frankfurther* (Berlin).

De Boer, S.: Die autonome tonische Innervation der Skelettmuskulatur. Erwiderung auf die Kritik Beritoffs. (*Physiol. Inst., Univ. Amsterdam.*) Fol. neurobiol. Bd. 8, Nr. 4, S. 429—430. 1914.

Die Experimente Beritoffs haben mit dem Skelettmuskeltonus nichts zu tun und sind ungeeignet, diese Frage zu entscheiden, wenn sie auch für die koordinatorische Wirkung der Muskeln von Wichtigkeit sind. *Frankfurther* (Berlin).

Reye, Edgar: Untersuchungen über die Cerebrospinalflüssigkeit an der Leiche. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. 216, H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 424—443. 1914.

Verf. hat sich die bakteriologische und cytologische, in einigen Fällen auch die Eiweißuntersuchung des Leichenliquors zur Aufgabe gemacht. — Auf Diphtheriebacillen wurde in 26 Fällen von Diphtherie (20 frischen, 6 abgelaufenen) gefahndet. Die abgelaufenenen Fälle zeigten nur einmal spärliche Diphtheriebacillen im Liquor, während sie in 30% der frischen Fälle nachweisbar waren. — In 21 Fällen wurde klarer Leichenliquor gewonnen, der sich immer steril erwies. Eine grau bis gelblichgraue Trübung des Liquors fand sich in 49 Fällen; auch da erwies sich die Spinalflüssigkeit bis auf einen Typhusfall immer steril; bei der Durchforschung dieser Fälle fand sich, daß eine große Reihe von Infektionskrankheiten dieser Gruppe angehörten und daß daher die negativen Bakterienbefunde im Liquor dieser Fälle auffällig waren. Gelber aber klarer Liquor ergab sich bei den Punktionen der Leichen Ikterischer. Trüber gelber oder rötlich gelber Liquor fand sich fast ausschließlich bei der Punktion der Leichen Encephalomalazischer. Die Spinalflüssigkeiten der an tuberkulöser Meningitis verstorbenen waren meist stark getrübt und gelblich- oder bräunlichgrau. Hämorrhagischen Liquor ergab die Punktion nicht nur bei Gehirnblutungen und Pachymeningitis, sondern auch bei an Asphyxie verstorbenen Kinderleichen, als Folge von Tentoriumzerreißungen. Ein leuchtend heller oder dunkelroter meist lackfarbener Liquor war außerhalb der erwähnten Fälle bei solchen Leichen zu finden, bei denen im Blut und Liquor Streptococcus haemolyticus nachzuweisen war. — Bezüglich des cytologischen Verhaltens wäre zu erwähnen, daß Verf. stets eine Vermehrung der Zellen fand, daß er ferner die von Mandelbaum beschriebenen großen Zellen nicht nur bei der tuberkulösen Meningitis gefunden hat. Bezüglich letzterer konnte Verf. konstatieren, daß sich hier im Leichenliquor häufig Tuberkelbacillen nachweisen lassen, und zwar nicht nur in den „großen Zellen“, sondern auch in den polyuncleären Leukocyten.

Kafka (Hamburg).

Monakow, v.: Zur Pathologie und Anatomie der Regio centralis und der Pyramidenbahn. Vers. südwestdeutscher Neur. u. Psych. Mai 1914.

Ähnlich wie bei den Versuchstieren, so degeneriert auch beim Menschen die Pyramide nach Totalzerstörung einer Großhirnhemisphäre oder nur der inneren Kapsel sekundär vollständig. Bei Defekt nur der vorderen oder auch beider Zentralwindungen ist beim Menschen die sekundäre Degeneration meist eine inkomplette. Ist die sekundäre Pyramidendegeneration eine ganz komplette, dann geht der Entartungsprozeß auch noch auf die Processus reticulares des Cervicalmarkes, dicht unter der Pyramidenkreuzung, über. Schon aus diesen Befunden muß geschlossen werden, daß die Pyramidenbahn auch beim Menschen noch aus anderen Quellen Fasern, als nur aus den Zentralwindungen resp. der Area gigantocellularis bezieht. Daß dem so ist, darauf weisen u. a. auch Beobachtungen des Vortr. hin, welcher fand, daß bei ausgedehnten, früh erworbenen, extrarolandisch sitzenden Herden (Frontallappen, Parietallappen) be-

achtenswerte Volumsreduktion der Oblongatapyramide auch dann konstatiert werden konnte, wenn die beiden Zentralwindungen sowie die innere Kapsel vom primären Herd verschont geblieben waren. Der Anteil von Pyramidenfasern, der von den verschiedenen Abschnitten der vorderen Zentralwindung fließt, ist ein sehr ungleicher. — Die größere Portion von corticofugalen Projektionsfasern aus der mittleren und unteren Partie der vorderen Zentralwindung zieht nur bis zur Reg. subthalamica und zur Haube des Mittelhirns. Aber auch die hintere Zentralwindung gibt nur wenige Pyramidenfasern ab; in diese Windung ergießen sich dagegen reichlich thalamo-corticale Fasern. — Die Riesenpyramidenzellen, die bekanntlich vorwiegend in der Beinregion ihren Sitz haben, stellen nicht die einzigen Ursprungselemente der Pyramide dar; sicher gibt es auch Pyramidenfasern, die aus kleineren Elementen des Cortex ihren Ursprung nehmen, ferner gibt es Pyramidenfasern, die spinal (Proc. retic.) entspringen und im Cortex endigen (sekundäre Degeneration des Processus reticularis nach Totaldefekt einer Hemisphäre). — Der Pyramidenanteil aus der Arm- und der Kopfregion ist ein sehr bescheidener, wie sich mit Bestimmtheit aus mehreren neueren pathologischen Beobachtungen des Vortr. ergibt. — Zum Schlusse berichtet der Vortr. über mehrere Fälle von sekundärer Degeneration des von ihm schon früher beschriebenen Fasciculus centroparietalis (innerhalb des Centrum semiovale sagittal verlaufende, zwischen Gyr. centr. ant. und dem Gyr. angularis ausgespannte Assoziationsfasern). Diese Bündel dürften vielleicht eine gewisse Rolle bei kombinierter Inanspruchnahme der Arm- und der Augenbewegungen spielen. — Die übliche Anschauung, daß die Armregion gleichsam die Geburtsstätte der willkürlichen Bewegungen mit der Hand sei, und daß Bewegungen letzterer Art lediglich durch Pyramidenfasern vermittelt würden, muß ebenfalls und trotz der unbestrittenen Tatsache, daß die vordere Zentralwindung die wesentlichsten erregbaren Foci für die kontralateralen Extremitäten in sich birgt, fallen gelassen werden resp. wesentlich modifiziert werden. — Auch Vortr. beobachtete Fälle, in denen der Patient trotz komplettem Defekt der Armregion sich des kontralateralen Armes gut bedienen, mit ihm sogar schreiben konnte. Auf Grund des bisherigen Materials gelangt der Vortr. mit Bezug auf die zentrale Innervation der Fertigkeitsbewegungen zu ganz verwandten Anschauungen, wie er sie einst in bezug auf die Innervation der lokomotorischen Bewegungen entwickelt hat, doch müssen zwischen diesen beiden Bewegungsformen hinsichtlich der feineren Innervation noch prinzipielle Unterschiede vorhanden sein. Höchstwahrscheinlich dienen die der Armregion entstammenden (hier aus nicht gigantischen Zellen hervorgehenden) Pyramidenbündel weniger der eigentlichen Erzeugung willkürlicher Bewegungen, an denen sie wohl auch beteiligt sein werden, als der Unterdrückung (Hemmung) dem kinetischen Zwecke hinderlicher spinaler Gemeinschaftsbewegungen zur anatomischen Basis. So leisten sie in der Hauptsache sog. Sonderbewegungen. Überhaupt scheint die Bedeutung der Pyramide mehr auf dem Gebiete der feineren Reflextätigkeit und der Abstufung der Reize zu liegen. *Hauptmann* (Freiburg).[N]

Monrad-Krohn, G. H.: Behandlung der Syphilis des Nervensystems, speziell der Tabes und der progressiven Paralyse. Übersicht und vorläufige Mitteilung. Norsk Magaz. f. Laegevidensk., Jg. **75,** Nr. 5, S. 574—583. 1914. (Norwegisch.)

Die „interstitielle" Cerebrospinallues (meningeale Prozesse), wird durch energische spezifische Behandlung günstig beeinflußt. Die „parenchymatöse" Form (Tabes, Paralyse) widersteht meist den antisyphilitischen Maßnahmen. Die in den Lymphspalten des Gehirn- bzw. Rückenmarksgewebes liegenden Spirochäten werden bei Zufuhr der Antiluetica ins Blut nicht getroffen, da von dem Mittel nichts in die Cerebrospinalflüssigkeit diffundiert. Deshalb ging Verf. so vor, daß er ($^1/_2$ Stunde nach intravenöser Salvarsaninjektion Venaepunctio von 50—100 ccm, nach 3—4 Stunden steriler Aufbewahrung, Abheben des Serums) 12—20—30 ccm „Salvarsanserum" in den Lumbalkanal injizierte. Da der Liquor durch das Gewebe in den Zentralkanal diffundiert,

muß das salvarsanhaltige Serum in die innersten Schlupfwinkel eindringen. Bei Tabes hatte Verf. den Eindruck, daß die Progression aufhörte; zugrunde gegangenes Gewebe wurde natürlich nicht beeinflußt. Paralyse kann nicht vom Rückenmarkskanal aus behandelt werden; Verf. hat in 3 Fällen Salvarsanserum in den Seitenventrikel (kleine Trepanation) gegeben, in 2 Fällen anscheinend mit Erfolg (Fall 3 noch zu frisch).

H. Scholz (Königsberg).

Leopold, Otto: Über Nervensymptome bei frischer Syphilis. (*Allerheiligenhosp., Breslau.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120,** H. 1, S. 101—136. 1914.

Verf. teilt die Ergebnisse der Untersuchung des Nervensystems bei 67 unbehandelten frischen Luesfällen mit. Die Untersuchung erstreckte sich u. a. besonders auf die Beobachtung der Pupillen, der Reflexe, des Babinskischen, Oppenheimschen und Rombergschen Phänomens und auf die Prüfung der Sensibilität. Ferner wurde die Spinalflüssigkeit auf Globulinvermehrung nach Nonne-Apelt, auf Eiweißgehalt im Nisslröhrchen, auf Lymphocytenzahl in der Fuchs-Rosenthalschen Zählkammer und auf Wassermannreaktion untersucht. Vorübergehendes Fehlen aller Reflexe bzw. der Arm- und Bauchdeckenreflexe fand sich je einmal, desgleichen bleibendes Fehlen der Achilles- und Patellarsehnenreflexe. 9 Fälle zeigten positiven Babinski, 13 positiven Oppenheim, 9 positiven Romberg. Wassermannreaktion im Lumbalpunktat fand sich sechsmal; hierbei waren auch die übrigen Reaktionen stark positiv. Abgesehen von den 3 erwähnten Fällen mit fehlenden Reflexen zeigten die übrigen ausnahmslos eine Steigerung der Periostsehnenreflexe. Pupillendifferenzen wurden 13mal gefunden; diese könnten der klinische Ausdruck einer spezifischen Konvexitäts- oder Basalmeningitis sein. Als anatomische Grundlage für die übrigen Nervenerscheinungen sind pathologische Veränderungen an den Spinalnervenbündeln und deren nächster Umgebung anzunehmen. Die Befunde im Liquor sind durch die Anwesenheit von Spirochäten zu erklären. Es steht jetzt fest, daß in der Dispersionsperiode der Lues nicht nur die äußere Haut und die Schleimhäute, sondern auch das Nervensystem mit Vorliebe befallen werden. Die Affektion des Nervensystems findet sich meist bei starker Allgemeininfektion mit starken sichtbaren Luessymptomen; ob es sich hierbei um einen besonderen Spirochätentyp mit spezieller Affinität für das Nervensystem handelt, kann nicht mit Bestimmtheit behauptet werden. — Die Befunde sind tabellarisch wiedergegeben. *L. Bassenge* (Potsdam).

Aimé, Henri: Considérations histo-pathogéniques sur la myotonie atrophique. (Histopathogenetische Betrachtungen über die atrophische Myotonie.) Encéphale Jg. **9,** Nr. 6, S. 503—517. 1914.

Die Pat. war mit 23 Jahren erkrankt. Sie stammte aus einer Familie, die sich hauptsächlich von Fleisch nährte, der Vater war Alkoholiker. Die Erkrankung brach im Anschluß an körperliche Überanstrengung aus. Die zuerst von der Myotonie befallenen Muskeln atrophierten auch im weiteren Verlaufe zuerst. Dies spricht dafür, daß beiden Prozessen eine gemeinsame Ursache zugrunde liegt. Der Verf. glaubt, daß eine übermäßige Anhäufung von Kreatin (infolge der überwiegenden Fleischernährung) das Sarkoplasma und damit die Prozesse bei der Kontraktion beeinflußt. Durch Änderung der Ernährungsweise gelang es auch in der Tat, die krankhaften Erscheinungen wesentlich zu bessern. *Frankfurther* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Jaehne, Arthur: Zur Klinik des Herpes zoster oticus. (*Garnison-Laz. I., Straßburg i. E.*) Arch. f. Ohrenheilk. Bd. **93,** H. 3/4, S. 178—187. 1914.

Herpes zoster im Gebiet des N. auriculo-temporalis (Trigeminusast) ist selten. Eine noch größere Seltenheit ist die Kombination dieser Erkrankung mit einer Affektion des Nerv. facialis und Nerv. acusticus. Körner hat 1904 dieses Krankheitsbild als Herpes zoster oticus bezeichnet. Herpes zoster oticus nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als er mit einer Erkrankung eines motorischen und eines Sinnesnerven einhergeht, während Herpes zoster im allgemeinen nur im Ausbreitungsgebiet sensibler

Nerven auftritt. Das Bemerkenswerte am Falle Jaehnes ist, daß in seinem Falle eine bleibende völlige Taubheit und eine absolute vestibuläre Unerregbarkeit zurückgeblieben sind. *Marx* (Frankfurt a. O.).°₀

Rückenmark:

Fleischmann, Rudolf: Zur Lehre von der Myelitis funicularis. Über heilbare und abortive Formen von Myelitis funicularis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen), S. 402—437. 1914.

Beobachtungen an 10 Fällen, deren Krankengeschichten mitgeteilt werden, führten zu folgenden Ergebnissen: Die Myelitis funicularis ist eine Erkrankung sui generis, die durch verschiedene entweder idiopathische oder von einem Erreger produzierte Toxine hervorgerufen wird. Solche hypothetischen Gifte sind entweder exogene, wie der Alkohol, oder endogene, im Organismus selbst entstandene Gifte, wie sie nach schweren Magen- und Darmstörungen entstehen (lipoiden Charakters), und wie sie nach schweren, aber sekundären Anämien auftreten (CO-Vergiftung). Es kommt ferner das Gift in Betracht, das auch die perniziöse Anämie erzeugt, wobei besonders betont wird, daß die bei perniziöser Anämie auftretende funikuläre Myelitis von der durch sekundäre Anämien bedingten streng zu scheiden ist. Weder pathologisch-anatomisch noch klinisch kann von einem typisch-klinischen Symptomenkomplex der Myelitis funicularis gesprochen werden, sondern nur von am häufigsten vorkommenden klinisch-pathologischen Erscheinungsformen. Cerebrale Symptome kommen im Verlaufe vor, es ist aber nicht sicher, ob es pathologisch-anatomische Herde im Gehirn gibt, die das gleiche histologische Bild wie die spinalen Herde bieten. Die cerebralen Symptome müssen daher aufgefaßt werden als toxische Reizerscheinungen ohne anatomische Veränderungen oder als Folgen allgemeiner Kachexie, als Erschöpfungserscheinungen. Differentialdiagnostisch kommt am meisten die multiple Sklerose in Betracht, von der eine Trennung nicht immer sicher möglich ist. Bei der Myelitis funicularis gibt es, namentlich bei der nach Alkoholabusus, abortive Formen, die nur einzelne oder ein einziges spinales Symptom aufweisen. Die Prognose dieser Fälle ist gut. Weitgehende Remissionen kommen vor. Von einer wirklichen Heilung aber kann erst gesprochen werden, wenn die anatomische Untersuchung die Ausheilung des spinalen Prozesses ergeben hat. Auch nach jahrelangen Remissionen kann das Spinalleiden wieder auftreten. Solange die verursachenden Toxine nicht bekannt sind, kann die Therapie nur in einer symptomatischen Behandlung bestehen. *Frankfurther* (Berlin).

Levaditi, C., et J. Pignot: La neuronophagie dans la poliomyélite. (Die Neuronophagie bei Poliomyelitis.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **28**, Nr. 5, S. 509—516. 1914.

Seitdem es gelungen ist, Poliomyelitis auf Affen zu übertragen, ist es möglich geworden, das Eindringen von Freßzellen in geschädigte Nervenzellen und die Aufnahme der Reste dieser Nervenzelle in die Leibessubstanz der Freßzelle, Vorgänge, die man mit „Neuronophagie“ bezeichnet, genauer zu studieren. Wenn auch die Befunde an menschlichem Material eine Ausdeutung in diesem Sinne nahelegten, so fehlte doch bisher der direkte Beweis. Beweisend wäre nur, wenn es gelänge, charakteristische Bestandteile der Nervenzelle in der eingewanderten Freßzelle nachzuweisen. Manouélian hat bei der Hundswut in der Freßzelle Pigment gefunden. Aber das Pigment ist zu ubiquitär, um in dieser Frage die Entscheidung bringen zu können. In der vorliegenden Arbeit wurden Nervenzellen aus Spinalganglien mit Poliomyelitis infizierter Affen als Untersuchungsobjekt benutzt und das Verhalten der in diesen Nervenzellen enthaltenen acidophilen, mit Eosin gefärbten Granulationen in ihren Beziehungen zu den Freßzellen studiert. An demonstrativen Abbildungen wird gezeigt, wie die charakteristischen Granula in ungeschädigten und geschädigten Nervenzellen und ebenso in den Zelleibern der in die Nervenzellen hineingewanderten Freßzellen anzutreffen sind. Verwechslungen

mit eosinophilen Granulationen der Freßzellen selbst können mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es wird angenommen, daß die polynucleären Freßzellen aus der Blutbahn in die Nervenzelle einwandern, daß aber wenigstens ein Teil der einkernigen Makrophagen der die Nervenzelle umgebenden Kapsel aus Bindegewebszellen entstammt.

Koch (Frankfurt a. M.).

Gehirn:

Nonne, M.: Über die Bedeutung der Liquoruntersuchung für die Prognose von isolierten syphilogenen Pupillenstörungen. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen), S. 156—177. 1914.

An der Hand von 22 Fällen werden die Beziehung zwischen pathologischen Liquorbefunden und isolierten syphilogenen Pupillenstörungen studiert. In den ersten vier Fällen war der Liquorbefund normal; die Pupillenstörungen sind als rudimentäre Symptome der Lues anzusehen. In zwei Fällen wurde der pathologische Liquor unter Behandlung normal; Verf. faßt daher die Pupillenstörungen nicht als besorgniserregend auf, während in vier anderen Fällen zwar die subjektiven Beschwerden behoben wurden und kinisch eine Besserung bestand, aber noch leicht pathologische Liquorbefunde zurückblieben; hier ist die Annahme eines progredienten Krankheitsbildes nicht wahrscheinlich. In 9 Fällen aber blieb das klinische Bild trotz Therapie das gleiche, ebenso veränderte sich der Liquorbefund nicht; Verf. faßt diese Fälle als Grenzfälle auf gegenüber der letzten Gruppe von drei Fällen mit progedientem Krankheitsbild und pathologischem Liquor, die der Paralyse und Tabes anzureihen sind. Verf. warnt davor den prognostischen Wert positiver vier Reaktionen im ungünstigen Sinne zu überschätzen.

Kafka (Hamburg).

Wirgman, C. Wynn: Angeioma in cerebellar peduncle: Fatal intracranial haemorrhage. (Angiom im Kleinhirnstiel: tötliche intrakranielle Blutung.) Lancet Bd. **186,** Nr. 25, S. 1746—1747. 1914.

Es wird ein Fall mitgeteilt, der außer häufigen Stirnkopfschmerzen niemals irgendwelche Beschwerden gehabt hatte und der eines Tages plötzlich tot aufgefunden wurde: aus Nase und Mund floß blutiger Schaum, sonst war nichts an der Leiche bemerkbar. Bei der Sektion fand sich im rechten Kleinhirnstiel ein Angiom und in der weißen Substanz der rechten Kleinhirnhemisphäre eine mit geronnenem Blut ausgefüllte Höhlung; auch die Unterfläche der rechten Kleinhirnhälfte war mit geronnenem Blut bedeckt. Es hatte also offenbar ein Durchbruch der Geschwulst stattgefunden, der zu einer tötlichen intrakraniellen Blutung geführt hatte. *Misch.*

Flaschen, Stan.: Ein Beitrag zur Ätiologie der multiplen Sklerose. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 253—263. 1914.

In 18 Fällen wahllos klinisch untersuchter Fälle von multipler Sklerose fand sich ein durchgängiges Nebeneinander von multipler Sklerose und klinisch feststellbarer tuberkulöser Lungenspitzenveränderung, welch letztere zumeist nur wenig Erscheinungen machte und geringe Progredienz zeigte. Es wird der Möglichkeit Ausdruck gegeben, daß die multiple Sklerose einer tuberkulösen Infektion des Organismus ihren Ursprung verdankt. *A. Jakob* (Hamburg).

Berg, H.: Über die klinische Diagnose der tuberösen Sklerose und ihre Beziehungen zur Neurofibromatosis. (*Berl. Anst. f. Epilept., Wuhlgarten.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 3, S. 229—252. 1914.

Es werden bei zahlreichen klinischen Fällen von Epilepsie und Schwachsinn verschiedenartige Hautveränderungen beschrieben, die eine nahe Verwandtschaft teils zur tuberösen Sklerose, teils zur von Recklinghausenschen Krankheit zeigen. Die Erscheinungen an der Haut wie die endogen bedingten Störungen des Gehirns werden als Parallelerscheinungen aufgefaßt und auf die Möglichkeit hingewiesen, durch Beachtung solcher Hautveränderungen eine Gruppe von epileptischen Individuen schon bei Lebzeiten von der gemeinen Epilepsie abzutrennen. *A. Jakob* (Hamburg).

Pick, A.: Zur Lokalisation der Wortfindung bzw. der amnestischen Aphasie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 3, S. 284—290. 1914.

Pick lokalisiert die Wortfindung in der zweiten bzw. dritten Schläfenwindung. Er bekämpft daher auch die Ansicht anderer Autoren, daß die amnestische Aphasie nicht lokalisierbar sei. Die Läsionen, die eine amnestische Aphasie hervorrufen, sind derartig leicht, daß auch die Wirkung nur eine leichte und die mnestische Störung nur von kurzer Dauer ist. *Salomon* (Wilmersdorf).

Blomberg, Freiherr v.: Ein seltener Fall von Hydrocephalus. (*Prov.-Irren- u. Idiotenanst., Kosten.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 1/2, S. 200—216. 1914.

Mitteilung eines interessanten Falles von hochgradigem innerem Hydrocephalus mit makroskopischem Sektionsbefund: Die Kranke ist normal geboren; der Vater war Potator und litt an Paralysis agitans. Das Kind kam mit mißgestaltetem großem Kopf zur Welt, nahm die Mutterbrust nicht; es konnte gegen das Ende des ersten Jahres laufen und sprechen. Die Hände und Füße sind verkrüppelt. Geistig entwickelte sich das Kind zunächst langsam, aber stetig, ging aber ungefähr vom 8. Lebensjahre ab in allen psychischen Fähigkeiten zurück. Mit 9¼ Jahren in die Anstalt aufgenommen, zeigte die Kranke das Bild einer mäßig hochgradigen, progredienten Idiotin mit seltenen epileptischen Anfällen. Der Kopf war sehr groß, ein typischer Turmschädel mit großen Vorwölbungen unterhalb der beiden Schläfen. (Die Maße sind in der Arbeit angeführt, ebenso sehr gute Photographien.) Bei der Sektion der 16jährigen Kranken (Körperlänge 123 cm, Gewicht 50 kg) fand sich vor allem ein hochgradiger Hydrocephalus internus; es entleerten sich aus der von dem Großhirn wie von einem dünnen Mantel umschlossenen Blase ungefähr 1150 ccm klarer Flüssigkeit. Die Gehirnsubstanz wog nach Abfluß der Flüssigkeit noch 1250 g. Die beiden Stirn- und Schläfenlappen sind große hohle Säcke, welch letztere in den beiden subtemporalen Vorwölbungen des Schädels gelegen sind. Die tiefe Fossa Sylvii steigt schräg nach hinten. Das Parietalhirn zeigt höckerige Auflagerungen mikrogyrer Windungen. Genetisch bleibt der Fall zunächst ungeklärt; die mikroskopische Gehirnuntersuchung wird im anatomischen Laboratorium von Hamburg-Friedrichsberg vorgenommen. *A. Jakob* (Hamburg).

Rosental, Stefan: Zur Methodik der Schädelkapazitätsbestimmung mit Hinsicht auf einen Fall von Hirnschwellung bei Katatonie. (*Psychiatr. Klin., Heidelberg.*) Neurol. Zentralbl. Jg. **33**, Nr. 12, S. 738—743. 1914.

Es hat sich bei der mikroskopischen Untersuchung verschiedener Fälle von Hirnschwellung gezeigt, daß das histologische Bild stark wechseln kann; andererseits ist eine Hirnschwellung nicht immer ohne weiteres durch die Beschaffenheit des Gehirnes selbst zu diagnostizieren. Es erscheint daher um so wichtiger, durch genaue Methoden der Schädelkapazitätsbestimmung an der Leiche ein Mißverhältnis zwischen Schädelinnenraum und -inhalt festzustellen. Neben der Reichardschen Methode (Wassermessung des Schädelinnenraums), die nicht immer angewendet werden kann, empfiehlt Rosental eine vom Anatomen Gerlach herrührende und Port umgearbeitete Methode, einen Abguß des Schädelinnenraums mit einem erstarrenden Zinkoxyd-Gelatine-Gemisch zu erzielen: Nach Verstopfung der Foramina an der Schädelbasis (mit Wachs, Paraffin usw.) und Entfernung der ganzen Dura und gründlicher Einfettung des Schädelinnenraums mit Knochenöl wird zunächst die Schädelbasis des nach rückwärts extendierten und eine horizontale Schädelsägefläche bietenden Kopfes mit der Ausgußmasse (350 g Zinkoxyd mit 400 g Glycerin) verrieben, werden mit einer Lösung [unter Erwärmung] von 500 g Gelatine in 600 ccm Wasser mit Zusatz von 400 g Glycerin vermischt) ausgegossen, dann wird die Schädeldecke fest aufgelegt, befestigt und durch eine Trepanationsöffnung von oben der Schädelinnenraum ganz gefüllt. Nach 5 Stunden muß entsprechend nachgefüllt werden. Nach weiteren 10 Stunden ist der Ausguß herauszunehmen und die Wasserverdrängung zu bestimmen. *A. Jakob* (Hamburg).

Kalischer, S.: Die Reflexepilepsie und ihre chirurgische Behandlung. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **18**, Nr. 4, S. 368—388. 1914.

Sammelreferat.

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Arsimoles, L.: Confusion mentale et syndrome de Korsakoff à forme amnésique pure dans un cas de chorée rhumatismale. (Korsakowscher Symptomenkomplex in einem Fall von rheumatischer Chorea.) Ann. méd.-psychol. Jg. **72**, Nr. 5, S. 563 bis 578. 1914.

Bei einer subakuten Polyarthritis rheumatica entwickelte sich neben einer Chorea ein

ausgesprochener Korsakowscher Symptomenkomplex. Während sich die choreatischen und psychischen Symptome bald besserten, blieb zunächst eine ausgesprochene Amnesie für die Zeit der Erkrankung und Desorientierung in Raum und Zeit zurück bei erhaltenem Gedächtnis für weiter zurückliegende Ereignisse. Auch diese Symptome verschwanden allmählich bis zur völligen Heilung. *A. Jakob* (Hamburg).

Howell, A. Alexander: A neurosis chiefly affecting the stomach and muscles of diglutition. (Eine Neurose, die im wesentlichen Magen und Schluckmuskeln betraf.) Americ. journal of dis. of childr. Bd. 7, Nr. 4, S. 315—317. 1914.

8jähriger verzogener Knabe. Seit einem Monat hatte sich häufiges Erbrechen eingestellt, das vielfach nur aus wässeriger Flüssigkeit bestand. Keine Schmerzen. Kein organischer Befund. Urin etwas konzentriert. Starke progrediente Gewichtsabnahme. Die bei den Brechanfällen produzierte Flüssigkeit bestand oft nur aus Speichel. Das Kind begann gewöhnlich mit einigen Hustenstößen, die es durch Speichelaspiration zu provozieren wußte. Die Anfälle häuften sich schließlich so, daß sie auch nachts fast alle 10 Minuten erfolgten. Nachdem die häusliche Behandlung während eines Monats zu keiner Besserung geführt hatte, und der Zustand hoffnungslos erschien, wurde das Kind von den Angehörigen getrennt ins Spital aufgenommen. Dort verloren sich ohne irgendwelche spezielle Behandlungsmethoden in kürzester Zeit die krankhaften Zustände, und das Kind konnte gesund entlassen werden. — Ein jüngerer Bruder des Pat. war vor einigen Jahren an allgemeiner Tuberkulose erkrankt und hatte im Beginn seiner Erkrankung ganz ähnliche Symptome dargeboten. *Ibrahim* (München).[K]

Vidoni, Giuseppe: Il segno dell' avambraccio nelle malattie mentali. (Das Vorderarmphänomen bei den Geisteskrankheiten.) (*Manicom. prov., Genova.*) Policlinico, sez. med. Jg. 21, Nr. 6, S. 288—292. 1914.

Auf das Vorderarmphänomen wird in der Art untersucht, daß man mit der linken Hand den zu prüfenden Arm leicht faßt, mit der rechten hernach sanft die Finger einschlägt und den Vorderarm beugt; hierauf die Hand stärker im Gelenk rollt, worauf im positiven Fall eine federnde oder elastische Beugung des Vorderarmes erfolgt. Das Fehlen, die Verminderung oder eine ungleiche Stärke beider Seiten gilt als pathologisch. Von den untersuchten Fällen von Geisteskrankheiten betrafen 9 Fälle Alkoholismus, davon 6 positive, 1 negativer, 2 asymmetrische. 5 Fälle von progressiver Paralyse, 3 positive, 1 negativer, 1 asymmetrischer. 18 cerebrale Kinderlähmung, 3 positiv, 10 negativ, 5 asymmetrisch. 54 Cerebropathien Erwachsener, 15 positiv, 16 negativ, 13 asymmetrisch. 68 maniakalisch-depressive Psychosen, 53 positiv, 8 negativ, 7 asymmetrisch. 32 Epilepsie, 21 positiv, 5 negativ, 5 asymmetrisch. 105 Dementia praecox, 13 positiv, 49 negativ, 43 asymmetrisch. 2 konstitutionelle Moralitätsdefekte, beide positiv. 11 intellektuelle Schwäche, 5 positiv, 2 negativ, 4 asymmetrisch. Also in mehr als der Hälfte der Fälle positive Resultate. Negative ergaben sich ganz besonders bei Cerebropathie der Kinder und Erwachsenen und bei Dementia praecox, Krankheitsgruppen, die ein anatomisches Substrat anzunehmen gestatten. *Neurath.*

Perelmann, Alexandre: De la dipsomanie. (Über Dipsomanie.) Encéphale Jg. 9, Nr. 6, S. 518—543. 1914.

Im Anschluß an eine ausführliche Zusammenstellung der Literatur über Dipsomanie werden 5 derartige Fälle mitgeteilt. Es sind danach 3 Formen der anfallsweisen Trunksucht zu unterscheiden: die echte Dipsomanie, die auf dem Boden der konstitutionellen Psychopathie auftritt und die dadurch gekennzeichnet ist, daß die bei sonstiger völliger Enthaltsamkeit auftretenden Anfälle gewissermaßen zwangsweise zur Zeit der Depressionszustände bei den Psychopathen vorkommen. Eine zweite, ziemlich seltene Form ist die symptomatische Dipsomanie, die nur als krankhafte Äußerung im Verlaufe der Epilepsie, des manisch-depressiven Irreseins und zu Beginn der progressiven Paralyse anzusehen ist. Endlich ist noch die Pseudodipsomanie zu unterscheiden, die nur die periodische Übertreibung der Trunksucht bei chronischen Säufern ist, in ihren Anfällen nicht durch eine charakteristische Depression eingeleitet wird und unter dem Einfluß von gelegentlichen Ursachen entsteht. Hereditäre Belastung mit Alkoholismus spielt beim Zustandekommen der Dipsomanie eine große Rolle; sie kann zu chronischem Alkoholismus führen. *Misch* (Berlin).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band XI, Heft 9 S. 465—544

Allgemeines.

Lóránt, Oskar: Über Grenzflächenspannungen an der Trennungsfläche zweier Lösungsmittel. (*Tierärztl. Hochsch., Budapest.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 4/7, S. 211—250. 1914.

Mit doppelter Methodik, d. h. sowohl mittels Steighöhenmethode als auch mittels Stalagmometrie wird die Grenzflächenspannung einer größeren Reihe organischer Flüssigkeiten gegenüber Wasser bestimmt und ihre Beeinflußbarkeit durch Zusatz von Elektrolyten und Eiweißstoffen (auch Blutserum) gemessen. Die Oberflächenspannung der Grenzfläche Flüssigkeit zu Luft geht dabei nicht parallel der Grenzflächenspannung an der Trennungsfläche Flüssigkeit zu Flüssigkeit. Die Resultate der Untersuchung sind für die allgemeine Theorie der Erscheinungen sehr interessant. Für Einzelheiten sei auf die Originalarbeit selber verwiesen. *Schade* (Kiel).

Rona, Peter, und Koloman von Tóth: Über die Adsorption des Traubenzuckers. 2. (*Krankenh. am Urban, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 4/6, S. 288 bis 295. 1914.

Wenn Traubenzucker von Kohle adsorbiert ist, läßt er sich durch andere stark oberflächenaktive Stoffe, wie Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Isobuttersäure und die verschiedenen Urethane wieder aus der Adsorption verdrängen. Diese Zuckerverdrängung ist um so größer, je stärker die verdrängende Substanz selber von der Kohle adsorbiert wird. Diese Adsorptionen sind rein mechanische, sie erfolgen parallel der Stärke der Oberflächenaktivität der Stoffe. Bei den Säuren ist für die Zuckerverdrängung fast allein das undissoziierte Säuremolekül wirksam. Zucker verdrängt umgekehrt die Urethane nur schwach aus der Adsorption. *Schade* (Kiel).

Oettinger, Walter: Die Rassenhygiene und ihre wissenschaftlichen Grundlagen. Berl. Klinik Jg. **26**, H. 312, S. 1—77. 1914.

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Kreibich, K.: Kultur erwachsener Haut auf festem Nährboden. (*Dtsch. dermatol. Klin., Prag.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 1, S. 168—176. 1914.

Kreibich kultivierte mit Erfolg die Haut Erwachsener, die zunächst durch Abreiben mit Benzin und Einpinseln von Jodtinktur desinfiziert und dann nach Art Thierschscher Läppchen entnommen war, auf Peptonagar und Blutpeptonagar. Die Hautläppchen wurden auf die Oberfläche des Nährbodens mit der Cutisseite nach abwärts ausgebreitet, etwas angedrückt und dann in den Thermostaten bei 37° eingestellt. Deutliches Wachstum schon nach 2—3 Tagen. Einzelheiten sind im Original nachzulesen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Richter, M.: Temperaturmessungen an Leichenorganen. (*Gerichtl.-med. Inst., Univ. München.*) Ärztl. Sachverst.-Zeit. Jg. **20**, Nr. 11, S. 221—225, u. Nr. 12, S. 244—246. 1914.

Die vorliegenden Untersuchungen betreffen den Temperaturrückgang an den inneren Organen der Leiche im Verhältnis zu der seit dem Tode verflossenen Zeit. Gegenüber der unsicheren, von zahlreichen äußeren Momenten abhängigen Bestimmung der Hauttemperatur an Leichen zum Zweck ihrer Altersbestimmung gibt die Messung an den inneren Organen Anhaltspunkte von größerem Wert, weil die Abkühlung langsamer vor sich geht als an der Körperoberfläche, weil weiter die Temperatur mit zureichender Genauigkeit feststellbar ist, und weil gewisse zutage tretende Differenzen in der Temperatur der einzelnen Organe Beziehungen zu dem Maß der verstrichenen Zeit erkennen lassen. Ein in Zehntelgrade geteiltes Thermometer wird in das zu untersuchende Organ so eingesenkt, daß das Quecksilber und ein etwa 1 cm langer

Teil der anschließenden Röhre vollständig von der Organsubstanz umgeben ist. Die mitgeteilten Daten lassen nun erkennen, daß — was zunächst zu erwarten — die Organe der „älteren“ Leichen im allgemeinen auch kälter sind als die der „jüngeren“. Immerhin kommen auch bei gleichem Leichenalter große Unterschiede in den Temperaturen der Organe vor, weshalb die absoluten Temperaturen von geringerer Bedeutung sind. Dagegen ließe sich wohl bei ausgedehnteren Untersuchungen eine Methode ausarbeiten, um an Hand gewisser Verhältniszahlen und selbstverständlich unter Berücksichtigung der gesamten Umstände des Falles zu größerer Genauigkeit zu gelangen, als bisher möglich war. Fast typische Differenzen ergeben sich nämlich und am ausgesprochensten zwischen den Temperaturen des Gehirns und der Leber. Mit zunehmendem Leichenalter nähert sich die der Leber jener des sich erheblich schneller abkühlenden Gehirns. Die Abkühlung vollzieht sich aber keineswegs gleichmäßig. Es wäre deshalb erstrebenswert, daß auf Grund von Untersuchungen an großem Material für bestimmte Zeitfolgen Indices berechnet würden, mit denen man die jeweiligen Organdifferenzen zu dividieren hätte. Gewiß würden sie nicht absolut für alle Fälle festzusetzen sein, aber bei verständiger Berücksichtigung der übrigen Befunde könnten so doch vielleicht brauchbare ergänzende Resultate erwartet werden. — Möglich auch, daß solche Messungen noch mit der Zeit Anhaltspunkte gewinnen ließen für die Feststellung gewisser Todesarten, für den Tod durch Ertrinken z. B. *Joesten* (München).

Heineke: Zur Frage der Einwirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen auf innere Organe, insbesondere auf die Milz. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 26, S. 1311—1312. 1914.

Verf. wendet sich gegen die von Krönig und seinen Mitarbeitern auf Grund eines Sektionsbefundes (Leber und besonders Milz bei einem einige Zeit zuvor in der Oberbauchgegend intensiv röntgenisierten Manne nur ganz wenig durch die Strahlung angegriffen) ausgesprochene Ansicht, daß die Ergebnisse des Tierexperiments, die einen durch Zerstörung der Blutbildungsstätten lebensgefährdenden Effekt übergroßer Röntgenstrahlendosen dartun, auf den Menschen nicht oder nicht ohne weiteres zu übertragen seien: Daß sich keine wesentlichen Veränderungen vorfanden, beruhe darauf, daß die Läsion des lymphatischen Anteils — und diese hauptsächlich käme ja auch für das Tierexperiment in Frage —, wie wiederum der Tierversuch lehre, im Überlebensfalle sehr rasch wieder ausgeglichen werde; daß sich ferner die Intensivröntgentherapie am Menschen (anders als bei Versuchstieren) ohne allzu große klinische Schädigungen durchführen lasse, erkläre sich daraus, daß es sich dabei, bis jetzt wenigstens, nur um lokale, nicht wie bei den kleineren Objekten des Tierexperiments um allgemeinere Einwirkungen handle. *Meidner* (Charlottenburg).

Allgemeine Pathologie.

● **Strümpell, Adolf: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten für Studierende und Ärzte. 19. verb. und verm. Aufl. 2 Bde.** Leipzig: F. C. W. Vogel 1914. XII, 771 S., 6 Taf. u. VIII, 899 S., 4 Taf. M. 20.—.

Die vorliegende neue Auflage des bekannten Lehrbuches ist der letzten bereits nach 2 Jahren gefolgt. An der Disposition und Ausgestaltung des Werkes ist nichts geändert, es sind nur Einzelheiten verbessert und neu aufgenommen. Die Abbildungen im Text wurden um 14 vermehrt, außerdem sind 3 Tafeln, die Röntgenbilder wiedergeben, und eine farbige Darstellung der Variola neu hinzugekommen. Im Mittelpunkt der Darstellung stehen, wie Verf. auch im Vorwort hervorhebt, die klinischen Krankheitsbilder, so wie sie dem sorgfältig untersuchenden und kritisch beobachtenden Arzt sich darbieten. Auf die komplizierteren, Laboratoriumseinrichtungen erfordernden Methoden ist zwar allenthalben verwiesen, jedoch überläßt Verf. ihre Beschreibung den speziellen Lehrbüchern. So ist das Werk, wie kaum ein anderes, für Studierende geeignet; aber auch der Erfahrene wird immer wieder mit reiner Freude darin lesen und aus der Fülle der Erscheinungen und Theorien, wie sie Praxis und Literatur ihm bieten, zu diesem klaren,

überlegenen und kritischen Führer zurückkehren, der ihn lehrt, das Wesentliche und Bleibende zu erkennen und anzuwenden. *L. Jacob* (Würzburg).

● **Lambart, H. C.: A practical handbook of the tropical diseases of Asia and Africa.** (Ein praktisches Handbuch der Tropenkrankheiten von Asien und Afrika.) London: Charles Griffin aud company, lim. 1914. XV, 324 S. u. 6 Taf. sh. 8/6.

Der Autor versucht auf 292 auch mit Abbildungen versehenen Seiten eine Übersicht über die tropische Pathologie zu geben. Bei der außerordentlichen Beschränktheit des Raumes ist dies natürlich nur in summarischer Weise möglich gewesen. Die Abhandlung der verschiedenen Erkrankungen erfolgt in einer Art alphabetischer Reihenfolge, um die Übersichtlichkeit zu erleichtern; der Inhalt bringt es aber mit sich, daß dies Prinzip sachlich nicht durchgehalten werden konnte, da zusammengehörige Dinge nicht auseinandergerissen werden können. Zum Schluß wird ein therapeutischer Index gegeben. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Bardy, H.: Über die Hemmung entzündlicher Erscheinungen. (*Physiol. Laborat., Helsingfors*). Finsk. Läkarsällsk. Handl. Bd. **56**, Nr. 4, S. 365—384. 1914. (Schwedisch).

Die von Spiess auf Grund klinischer Erfahrungen aufgestellte, von Bruce experimentell gestützte Theorie, daß anästhesierende Maßnahmen entzündungswidrig wirken, wird vom Verf. ebenfalls bestätigt. Nach seinen am Kaninchenauge mit Senfölinstillationen angestellten Versuchen ist die Ausschaltung des den Schmerz vermittelnden Reflexes geeignet, das Auftreten der Entzündung zu verhinden. Wie Bruce fand Verf. den Versuch nur wirksam bei Degeneration oder Anästhesierung der peripheren Teile des Reflexbogens. Durch Nicotineinträufelung in die Cornea, wobei resorptive Wirkung ausgeschlossen werden konnte, stellte er das Vorhandensein einer ganz peripher vom Gangl. cervicale superius gelegenen sympathischen Ganglienzellengruppe fest, deren Lähmung den gefäßverengenden Effekt der Reizung des Halssympathicus ausfallen läßt. Klinische Beobachtungen bestätigen die Annahme, daß Schmerzverhütung die Entzündung hemmt. So erklärt Verf. z. B. die Wirkung des Opiums in manchen Fällen von Appendicitis auf diese Weise, ohne damit die Opiumbehandlung dieser Krankheit empfehlen zu wollen. *H. Scholz* (Königsberg).

Harttung, Heinrich: Wirbelmetastasen nach Hypernephrom. (*Allerheil.-Hosp., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 25, S. 1269—1270. 1914.

Harttung berichtet über eine osteoklastische Form von Wirbelmetastasen bei Hypernephrom. Die ersten Erscheinungen zeigten sich von seiten der Metastasen; durch klinische Untersuchung konnte als primärer Herd ein Nierentumor festgestellt werden. Die palliative Laminektomie brachte keinen Erfolg; die Indikation für diese Operation ist sehr eng zu begrenzen, so wie sie Tietze aufgestellt hat. *Géronne.*

Borri, L.: In tema di morte per shok elettrico. (Elektrischer Shock als Todesursache.) (*Istit. di stud. sup., Firenze.*) Arch. di antropol. crim. Bd. **34,** Nr. 2, S. 189—200 u. Nr. 3, S. 300—309. 1913.

Verf. berichtet über einige Fälle aus seiner Beobachtung, bei denen durch Einwirkung schwacher Ströme der Tod eingetreten war. In einem Falle war es möglich, daß durch Hinzukommen atmosphärischer Elektrizität der Tod bei Berührung der elektrischen Leitung verursacht war, da zu gleicher Zeit ein Gewitter tobte. In den anderen Fällen war es nicht möglich, eine plausible Erklärung zu finden. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Link, Georg: Über Hydrops congenitus bei fetaler Thrombose. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **59,** H. 2, S. 371—389. 1914.

Links Fall von kongenitalem Hydrops betraf einen wenige Stunden nach der Geburt verstorbenen Neugeborenen, bei welchem außer verschiedenen Mißbildungen im Gebiete des Rautenhirnes und des Cervicalmarks, einer frischen Thrombose der Sinus transversi und Ventrikelblutung eine ausgedehnte, teils verkalkte, teils in Organisation begriffene Thrombose der unteren Hohlvene mit Fortsetzung in beide Nieren- und die linke Nebennierenvene und fast vollständiger Nekrose und Verkalkung der

linken Nebenniere, sowie eine Schrumpfung der linken Niere bei vicariierender Hypertrophie der rechten Niere gefunden wurde; die im retroperitonealen Gewebe vorhandenen Organblutungen und Venenthrombosen, die wahrscheinlich unter dem Einfluß eines die Mutter im fünften Schwangerschaftsmonate betroffenen Traumas entstanden waren, bildeten im Verein mit ihren weiteren Folgeerscheinungen die Ursache eines namentlich stellenweise deutlich ausgeprägten fetalen Hydrops. *Thorel* (Nürnberg).

Hertlein, H. v.: Ein Fall von Akrodermatitis chronica atrophicans Herxheimer. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1319. 1914.

Mitteilung eines einschlägigen Falles bei einem 40jährigen Hafenarbeiter; die Krankheit bestand seit 13 Jahren. Auch histologisch stimmte der Befund mit dem von Herxheimer und anderen beschriebenen überein. *Dunzelt* (München).

Alessandrini, Giulio, e Scala Alberto: Contributo nuovo alla etiologia e patogenesi della pellagra. Memoria. (Neuer Beitrag zur Ätiologie und Pathologie der Pellagra.) (*Istit. d' ig. sperim., univ., Roma.*) Ann. d' ig. sperim. Bd. **24,** Nr. 1, S. 1—176. 1914.

Die auf Grund reicher klinischer Erfahrung gesammelten und im Tierexperiment geprüften Beobachtungen ergeben, daß die Kieselsäure in kolloidaler Lösung bei Meerschweinchen, Kaninchen, Hund und Affen subcutan intraperitoneal und oral einverleibt zu einer chronischen Vergiftung führt, die der Pellagra der Menschen an die Seite zu stellen ist. Ähnlich wie Kieselsäure wirkt auch Aluminium auf Meerschweinchen und Kaninchen und kann die Wirkung der Kieselsäure hierdurch verstärkt werden. Die gleichen Vergiftungserscheinungen lassen sich auch bei den vorerwähnten Tieren mit dem Wasser aus Pellagragegenden auslösen. Es lassen sich auch keine schwereren Vergiftungen erzielen, wenn Tiere, die der Kieselsäurewirkung unterworfen sind, außerdem noch mit Mais gefüttert werden. Die Giftwirkung der Kieselsäure beruht nun darauf, daß sie zu einer Retention der Salze führt und Mineralsäuren frei werden, welche die charakteristischen Schädigungen verursachen. Diese lassen sich daher auch durch intramuskuläre oder subcutane Injektion von neutralem Natriumcitrat aufheben. Da die menschliche Pellagra auch eine Säurevergiftung darstellt, so gelingt es, dieselbe durch Natriumcitrat so lange zu heilen, als die frei gewordenen Mineralsäuren noch zu keiner schwereren Schädigung der Organe geführt haben. Vergleicht man mit diesen Versuchen die experimentellen Untersuchungen mit Maisverfütterung, so geben diese insgesamt nur einen Teil der Erscheinungen der Pellagra wieder. Diese beiden Versuchsreihen unterscheiden sich auch dadurch, daß bei letzteren es zu einer mechanischen Schädigung der Darmschleimhaut kommt, während bei Pellagra und Kieselsäurevergiftung die Darmmuskulatur atrophiert. Dazu kommt noch, daß in Pellagragegenden Rinder sowie auch Hunde und Katzen unter einem Symptomkomplex erkranken, welcher in hohem Maße an die menschliche Pellagra erinnert. *Joannovics* (Wien).

● **Theilhaber, A.: Die Entstehung und Behandlung der Carcinome.** Berlin: S. Karger 1914. VI, 182 S. M. 7.—.

Das Buch gibt eine Zusammenfassung der wiederholt publizierten Anschauungen und Beobachtungen des Verf. über Entstehung und Behandlung des Carcinoms. Als Ursache des Krebses unterscheidet er lokale (Altersveränderungen der Gewebe, Anämie des Bindegewebes, Narbenbildung verschiedener Ätiologie, chronische Entzündung) und humorale Ursachen. Zu den letzteren zählen Einflüsse der Rasse, soziale Stellung und Lage, Erblichkeit, Ernährung, Bodenverhältnisse, innere Sekretion. Die Therapie hat sich diesen Feststellungen zur Verhütung von Rezidiven nach Operationen anzupassen. Zum Schluß folgt eine Zusammenfassung der verschiedenen Behandlungsmethoden, insbesondere der Strahlentherapie und eine Kritik ihrer Resultate. *Lewin.*

Rous, Peyton: On certain spontaneous chicken tumors as manifestations of a single disease. 1. Spindle-celled sarcomata rifted with blood sinuses. (Über gewisse spontane Hühnertumoren als Kennzeichen einer einheitlichen Krankheit. 1. Spindelzellensarkom mit Blutsinus.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19,** Nr. 6, S. 570—576. 1914.

Zwei verschiedene Tumoren des Huhnes, ein von zahlreichen Blutsinus zer-

klüftetes Spindelzellensarkom und ein solides, nur von wenigen Blutgefäßen durchzogenes Spindelzellensarkom, gaben beim Transplantieren zur Entstehung völlig gleich gebauter Tumoren Anlaß, so daß beide sich gar nicht mehr voneinander unterscheiden lassen. Die filtrierbaren Ursachen beider Tumoren waren jedoch durchaus verschieden in ihrem Verhalten. Es können also Ursachen verschiedener Art gleiche anatomische Wirkungen hervorrufen. *C. Lewin* (Berlin).

Lange, Linda B.: On certain spontaneous chicken tumors as manifestations of a single disease. 2. Simple spindle-celled sarcomata. (Über gewisse Spontantumoren des Huhnes als Zeichen einer einheitlichen Krankheit. 2. Einfaches Spindelzellensarkom. (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of exp. med. Bd. **19,** Nr. 6, S. 577—580. 1914.

Ein Spindelzellensarkom, das neuerdings zu Transplantationsversuchen benutzt wurde, gleicht in seinem Verhalten vollkommen dem zuerst von Peyton Rous beschriebenen Hühnertumor. Beide sind durch filtrierbares Agens übertragbar. *C. Lewin.*

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Löwy, Julius: Über refraktometrische Bestimmungen von Blutseren und Transsudaten. (*Med. Univ.-Klin. R. v. Jaksch, Prag.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 318—325. 1914.

Löwy hat bei Polyurien verschiedenen Ursprungs die Refraktion und den Wassergehalt des Blutserums untersucht, insbesondere beim Übergang von Fleischkost zu Gemüsekost. Dabei kam es in der Mehrzahl der Fälle zu einer Eindickung des Serums, wenn auch die beiden gemessenen Größen nicht immer parallel liefen. Ferner erwiesen eine Anzahl vergleichender Bestimmungen an Transsudaten die gute Brauchbarkeit der Refraktometrie zur Eiweißberechnung. Auch einige Lumbalflüssigkeiten wurden refraktometrisch untersucht. *Reiss* (Frankfurt).

Ssmirnitsky, I. N.: Ehrlichs Dimethylamidobenzaldehydreaktion. (*Chem.-mikroskop. Inst., Charkow. med. Ges.*) Charkow. med. Journal Bd. **17,** Nr. 3, S. 226 bis 232. 1914. (Russisch.)

Verf. stellte 1416 parallele Harnanalysen auf Urobilinogen und Urobilian. Urobilinogen wurde mit Para-dimethylamidobenzaldehyd (10—12 Tropfen 2 proz. Lösung in 15 proz. HCl auf 4—5 ccm unfiltrierten Harns), Urobilin mit Chloroform nach Bogomoloff bestimmt. In 145 Fällen, d. i. in 1,2% erhielt Verf. eine positive Reaktion, die auf Vorhandensein von Urobilin oder Urobilinogen oder beider zusammen hinwies. Unter diesen 145 Hinweisen auf die funktionelle Leberinsuffizienz war in 46, d. i. in 32% gleichzeitig Urobilin und Urobilinogen vorhanden, nur Urobilin in 25 Fällen, d. i. in 17% und schließlich Urobilinogen allein in 74 Fällen, d. h. in 51%. Diese letzte Zahl ist nach Verf. Meinung besonders interessant vom klinischen Standpunkt aus, da sie zeigt, daß die Benzaldehydreaktion, welche häufiger als andere ein positives Resultat gibt, einen sehr großen Wert für die Laboratoriumspraxis hat. Die Reaktion des Harns, das spezifische Gewicht, Zucker, Aceton und Indikan haben auf das Gelingen der Benzaldehydreaktion keinen Einfluß; Eiweiß, Blut und Galle dagegen verdunkeln und verändern etwas das Reaktionsresultat. Auf Grund des Studiums der klinischen Literatur der Frage kommt Verf. noch zu dem Schluß, daß die Benzaldehydreaktion den Zwecken der funktionellen Diagnostik der Gruppe der Streptokokkeninfektionen, besonders des Scharlachs und Erisypels dienen kann. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Pharmakologie und Toxikologie.

Adler, Leo, und Ludwig Czapski: Beiträge zum Chemismus der Jodwirkung. (*Krankenh. im Friedrichshain, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 117—128. 1914.

Fortführung der früheren Untersuchungen, die zeigten, daß Jodjodkaliinjektionen bei den Versuchstieren eine schwere Schädigung bis Zerstörung des Parenchyms der Hoden veranlassen, Jodkaliinjektionen dagegen nicht. Die Frage, ob hier vielleicht

nur quantitative Unterschiede vorliegen, wird auf Grund erneuter Experimente verneint. Bei dem Suchen nach qualitativen Verschiedenheiten zeigte sich, daß bei Injektion beider Substanzen das Jod nur in anorganischer Form in den Hoden wie auch im Harn war. Ob nicht doch vorübergehend organische Jodverbindungen sich bilden, konnte nach einem Tierversuch betreffs des Blutes nicht beantwortet werden. Es erscheint Verf. nach allem sich zu ergeben, daß nach Jodjodkaliinjektionen das „moleculare" Jod in organische Ionenform übergeht und daß dabei die Hodenzellschädigung eintritt. *von den Velden* (Düsseldorf).

Loeb, Oswald, und Bernhard Zöppritz: Die Beeinflussung der Fortpflanzungsfähigkeit durch Jod. (*Pharmakol. Inst. u. Frauenklin., Univ. Göttingen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1261—1262. 1914.

Aus dem in Vortragsform gegebenen Bericht geht hervor, daß Jodsalze und Jodidion abspaltende Jodfettsäurederivate innerhalb „therapeutischer" Dosen ohne Beeinflussung des Allgemeinzustandes eine wiederaufhebbare selektive Wirkung auf die Genitalsphäre ausüben. (Versuche an Mäusen und Kaninchen.) Die Tiere werden steril bei erhaltener Libido und Facultas coëundi. Gravide Tiere können auf diese Weise regelmäßig zum Abort gebracht werden. Es bleibt noch unentschieden, ob hier nicht vielleicht eine Wirkung vorliegt, die auf dem Umwege über die Schilddrüse zustande kommt. *von den Velden* (Düsseldorf).

Moldovan, J., und Fr. Weinfurter: Narkose und Sauerstoffatmung. (*K. k. Militärsanitätskomitee, Wien.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 11/12, S. 571—581. 1914.

Die Sauerstoffatmung wurde nach dem Vorgehen von Ehrlich vermittels Injektionen von küpenbildenden Farbstoffen, von Alizarinblau, von Diamingemisch und von Methylenblau untersucht. Unter dem Einfluß der Chloroformnarkose konnte deutlich durch umfangreiche Versuchsserien eine erhebliche Herabsetzung der Sauerstoffatmung im Zentralnervensystem sowie im Blut und einigen inneren Organen nachgewiesen werden. Es wird die Bedeutung dieser Versuche gegenüber den Stoffwechseluntersuchungen während der Narkose von Loewy diskutiert. Die Sauerstoffatmungshemmung wird als eine lokale aufgefaßt, die in der Bilanz des Gesamtstoffwechsels nicht notwendig hervorzutreten braucht. Bezüglich der Rolle der Oxydationshemmung durch Chloroform besteht ein Unterschied zwischen Allgemeinnarkose und Narkose am Nerven. Die Narkose am Nerven beruht auf einer Zustandsänderung der Zellkolloide, an ihr ist die Herabsetzung der Oxydation nicht primär beteiligt. Anders aber bei der Allgemeinnarkose. Für die Funktion der Großhirnrinde spielen die Oxydationen eine ganz erheblich größere Rolle als für die Reizleitung im Nerven, hier ist daher die Oxydationshemmung auch ursächlich beim Zustandekommen der Narkose beteiligt. In jedem Fall ist die Wirkung der Narkotica eine vielartige: Die Narkotica bringen eine Zustandsänderung der Lipoide hervor, sie hemmen die Oxydationen und sie schädigen drittens noch bestimmte Fermente. Eine Theorie der Narkose, die einseitig nur eine der Wirkungsmöglichkeiten berücksichtigt, wird für unzulänglich erklärt. *Schade* (Kiel).

Battelli, F., und L. Stern: Die Abhängigkeit der Oxydone von den Proteinkörpern. (*Physiol. Inst., Univ. Genf.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 369—378. 1914.

Für die meisten Anaesthetica besteht eine Übereinstimmung zwischen ihrem Vermögen, die Nucleoproteide zu fällen und ihrer Fähigkeit, die Oxydone zu zerstören. Daher ist es wahrscheinlich, daß die Anaesthetica die Oxydone nicht durch Einwirkung auf die Lipoide, sondern vielmehr durch eine Beeinflussung der unlöslichen Proteinkörper der Gewebe zerstören. *Isaac* (Frankfurt).

Röher: Hydrastinin „Bayer" bei Lungenblutung. (*Volksheilst. v. Roten Kreuz, Grabowsee.*) Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 7, S. 505—506. 1914.

Die subcutane Injektion von 0,02 Hydrastinin syntheticum hat in 5 Fällen von Lungenblutungen styptisch gewirkt. *von den Velden* (Düsseldorf).

Scholz, B.: Die Behandlung des Urticariaanfalls, als eines Reizzustandes der Vasodilatatoren, durch Reizung der Vasoconstrictoren vermittels des Adrenalins. (*Bürgerhosp., Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. Jg. **6**, Nr. 12, S. 282. 1914.

Kasuistik; vorläufige Mitteilung. *von den Velden* (Düsseldorf).

Arndt, Th.: Untersuchungen über die Wirkungen einiger neuer Derivate der 2-Phenylchinolin-4-carbonsäure im Vergleich mit dem Atophan und Acitrin. (*Med. Klin., Breslau.*) Dissertation: Breslau 1914. 28 S.

Untersuchungen an einem 2-Phenylchinolin-4-diäthylcarbinol, an 2 Salicylderivaten des Atophans und an einer Kombination von Acitrin und Colchicin. Studien über die Beeinflussung des Harnsäurestoffwechsels, über antirheumatische, antineuralgische, antifebrile und antiphlogistische Wirkung. Das erste der genannten Präparate hat auf die Harnsäureausscheidung dieselbe Wirkung wie das Atophan und Acitrin, ist klinisch aber nicht auf die gleiche Stufe zu stellen. Die Carbinole steigern die Harnsäureausscheidung in der gleichen Weise wie das Atophan. Der Atophansalicylsäureester hat sich klinisch bewährt. Dem Atophan ist er nicht überlegen. Auffallend ist die im Vergleich zur gleichen Menge Atophan geringe Harnsäurevermehrung, die durch die kleinen Mengen Salicylsäure bedingt ist. Der Spirosalester des Atophans hat ebenfalls keine sehr große Wirkung auf den Harnsäurestoffwechsel. Die Steigerung der Harnsäureausscheidung durch das Acitrin scheint durch einen Zusatz von Colchicin etwas abgeschwächt zu werden. Der Ausfall der Beeinflussung der Senfölconjunctivitis durch antiphlogistisch wirkende Medikamente läßt keinen Schluß auf ihre klinische Brauchbarkeit zu. *Fritz Loeb* (München).

Schwarzmann, I. S.: Über Anwendung von Adrenalin nach Salvarsaninjektionen. (*Odessa.*) Dermatologia Bd. **3**, Nr. 5, S. 621—624. 1914. (Russisch.)

Verf. wendet schon seit zwei Jahren Adrenalin in Fällen an, wo nach Salvarsan Blutdrucksenkung eintritt. *Weinberg* (St. Petersburg).

Ungár, Julius: Ein Fall von Luminalvergiftung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 24, S. 847—848. 1914.

Bericht über einen einschlägigen Fall:

Nach Einnahme einer einmaligen Dosis von 2,4 g Luminal Erscheinungen schwerster Vergiftung mit Coma, schwerer Atmungs- und Pulsstörung, Erbrechen, Aufhebung der Reflexe, Anästhesie der Haut, Blasenlähmung und einer am 3. Tage einsetzenden 22 Tage dauernden Amaurose (ohne pathologische Veränderungen am Sehnerven). *Alfred Lindemann.*

Steinebach, Richard: Beitrag zur Kenntnis der Sehstörungen nach Atoxyl. (*Städt. Krankenh., Luisenhosp., Dortmund.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 24, S. 1116—1117. 1914.

Bericht über einen einschlägigen Fall:

Eine 36jähr. Frau, die seit einigen Jahren mäßig stark dem Potatorium ergeben war, erhielt wegen sekundärer Anämie insgesamt 1,2 g Atoxyl in 26 Tagen (je 0,1 g jeden 2. resp. 3. Tag subcutan). Nach anfänglicher Besserung bemerkte die Pat. bereits wenige Wochen nach Beendigung der Kur eine Abnahme der Sehkraft und eine Verschleierung des Gesichtsfeldes. Ca. 1 Jahr später fast völlige Erblindung. Pupillen beiderseits rund und mittelweit. Lichtreaktion besonders rechts etwas träge; Konvergenzreaktion normal. Nystagmus beiderseits. Patellarreflexe mäßig gesteigert, leichte Ataxie in den unteren Extremitäten. Papille scharf begrenzt, gleichmäßig porzellanweiß; Gefäße derselben eng. Netzhaut ohne Veränderungen. Fingerzählen in 1 m Entfernung möglich; Schriftlesen unmöglich. Das Gesichtsfeld ist beiderseits hochgradig konzentrisch eingeengt, am meisten für rot, blau und grün, etwas weniger stark für gelb und weiß; die Einschränkung ist frontal und nasal am stärksten. Während der ganzen Zeit der zunehmenden Erblindung bestand Neigung zu heftigen Diarrhöen. Keine Zeichen für Lues.

Steinebach ist geneigt, den Fall als eine Atoxylvergiftung im Gefolge einer chronischen Alkoholintoxikation aufzufassen. Neben dem chronischen Alkoholismus kommen noch folgende Momente als Ursache einer latenten oder objektiv nachweisbaren Schädigung des Nervensystems in Betracht und stellen als solche eine absolute Kontraindikation für die Verwendung des Atoxyls dar: Kachexie (Krebs, hohes Alter), Autointoxikationen, chronische Infektionen des Nervensystems (Lues cerebri, Tabes) und Intoxikationen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Carginale, Carlo: Sull' azione del fumo di tabacco comune e attenuato di nicotina. Ricerche sperimentali. (Über die Wirkung des gewöhnlichen und nikotinarmen Tabakrauches. Experimentelle Untersuchungen.) (*III. clin. med., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 22, S. 589—595. 1914.

Die mit Zigarrenrauch durchgeführten Inhalationsversuche an Kaninchen und Meerschweinchen ergaben, daß nach längerer Applikation des Tabakrauches eine mäßige Anämie von orthoplastischem Typus sich einstellt, die jedoch bereits innerhalb 8—15 Tagen nach Aussetzen der Rauchzufuhr wieder verschwindet. Hierbei ergab sich kein Unterschied, ob gewöhnliche oder nikotinarme Zigarren zum Versuche herangezogen wurden. Zirkulationsstörungen, entzündliche oder degenerative Veränderungen konnten aber in keinem der über Monate sich erstreckenden Versuche beobachtet werden. *Joannovics* (Wien).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

● **Meirowsky, E.: Studien über die Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten.** Berlin: Julius Springer 1914. VII, 95 S. u. 19 Taf. M. 12.—.

Durch bestimmte Vitalfärbungen und Beobachtung im Dunkelfeld (Nitsches Kollargolmethode) konnte Verf. bei verschiedenen Mikroorganismen Knospungsvorgänge beobachten. Bei Tuberkelbacillen zeigten sich im Innern des Bakterienleibes stark färbbare Substanzen von kugeliger Form. Solche Gebilde finden sich auch außerhalb des Bakterienkörpers, mit diesem durch einen Protoplasmastiel verbunden, wodurch Sprossen und Dolden entstehen, oder ganz losgetrennt vom Bakterienkörper. Diese selbständig gewordenen Sprossen wachsen zu neuen Bakterien aus. Das Auftreten der Seitenknospen, Dolden und echter Verzweigungen beweist, daß der Tuberkelbacillus Beziehungen zu höheren Pilzformen hat. Ähnliche Befunde ließen sich bei Leprabacillen erheben. Auch bei dem Bacterium enteritidis Gärtner, B. paratyphi, bei Spirillum rubrum und tyrogenum fanden sich Knospungsvorgänge. Besonders eingehend hat Verf. die Spirochaeta pallida untersucht. Er bespricht zuerst die bisherigen Anschauungen über die Fortpflanzungsart der Spirochaeta pall. und ihre Stellung im System und schildert dann seine Befunde über die Knospungsvorgänge, das Auftreten von seiten- und endständigen Sprossen, deren Loslösung von der Mutterspirochäte und weitere Entwicklung. Die Spirochaeta pallida gehört, da sie keinen Kern und keine undulierende Membran besitzt und da sie sich ebenso fortpflanzt wie pflanzliche Parasiten, zum Pflanzenreich und zwar zu den höheren Pilzformen. *Toenniessen.*

Müller, Arno: Ein neues Verfahren zum Nachweis spezifischer Bakterien in größeren Wassermengen. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte Bd. **47**, H. 3, S. 513—526. 1914.

Verf. benutzte zum Nachweis von Bakterien in größeren Wassermengen nach bestimmten Angaben hergestellte Gipsplatten, von welchen das Wasser aufgesogen wurde, während die darin enthaltenen Bakterien auf der Oberfläche zurückgehalten wurden. Nach Zusatz einer Nährlösung konnten die Bakterien zu Kolonien auswachsen. Bei 25—100 ccm Wasser genügte es, das Wasser auf die Platten aufzugießen. Größere Wassermengen wurden mit Hilfe eines Büchner-Trichters und einer Saugpumpe durch die Gipsplatten durchfiltriert. Als Nährlösung diente Bouillon oder Bouillonagar. Das Verfahren wurde zunächst angewendet zum Nachweis von Bac.-prodig.-Keimen. Schon nach 48stündigem Wachstum bei Zimmertemperatur erschienen die Kolonien als leuchtend rote Punkte auf den Platten. Durch Versuche konnte Verf. darlegen, daß die nach seiner Methode angelegten Gipsplatten die Keime quantitativ auf der Oberfläche zurückhielten. Zum Nachweis von Bact. coli mit Hilfe des Gipsplattenverfahrens wurde eine Endobouillon bzw. ein Endoagar als Nährsubstanz benutzt. Nach 20stündigem Wachstum konnten Bact.-coli-Kolonien als leuchtend rote Punkte auf der Platte nachgewiesen werden zu einer Zeit, wo andere farbstoffbildende Wasserkeime noch nicht erschienen waren. Bei den Filtrationsversuchen zeigte es

sich, daß die Gipsplatten porös wurden, und daß auf diese Weise Keime in die tiefern Schichten der Platten hineingelangten. Um dieses zu verhindern, wurde das Wasser mit Gips gesättigt. Eine größere Versuchsreihe mit Kontrollkulturen auf gewöhnlichen Gelatineplatten zeigte, daß in der Tat bei dem Gipsplattenverfahren — Filtration mit gesättigten Gipslösungen — die Keime zu 98% auf der Platte zurückgehalten werden. Verf. empfiehlt sein Verfahren zum Nachweis anderer Bakterien (z. B. Typhusbacillen) unter Benutzung entsprechender elektiver Nährböden. *Hoefer* (Berlin).

Schottmüller, H.: Zur Bedeutung der bakteriologischen Blutuntersuchung bei otogener Sepsis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 265—276. 1914.

Bei Otitis media berechtigt der wiederholte Nachweis einer besonderen Bakterienart im Blute, die auch im Eiter des Ohres gefunden wird, zu der Annahme einer Sinus- oder Iugularphlebitis selbst dann, wenn andere Erscheinungen fehlen. Besonders wenn keine Schüttelfröste zur Beobachtung kommen, ist die bakteriologische Blutuntersuchung bei dem Verdacht auf eine Sinusphlebitis für die Diagnose und Indikationsstellung nicht zu entbehren. Gerade bei otogener Sepsis wird man auf anaërobe Bakterien Rücksicht nehemen müssen, und zwar besonders nach chronischer Otitis. *Schürer.*

Schottmüller, H.: Beitrag zur Pathologie und Diagnose der Pylephlebitis. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 277—289. 1914.

An der Hand von zwei einschlägigen, sehr instruktiven Beobachtungen, deren Krankengeschichten und Sektionsbefund ausführlich mitgeteilt werden, wird das Krankheitsbild der Pylephlebitis eingehend besprochen. Da Fieber von intermittierendem Charakter mit Schüttelfrösten auf das Bestehen einer Thrombophlebitis hinweist, muß man auch bei negativem Organbefund mit der Möglichkeit einer Pylephlebitis rechnen, wenn man eine Genitalerkrankung, Pyelitis und otogene oder tonsillogene Sepsis auschließen kann. Die Diagnose ist so schwierig, weil anfangs die nachweisbaren Veränderungen außer dem Milztumor, sehr unbedeutend sind. Am allerschwierigsten ist die Differentialdiagnose gegenüber einer Cholangitis. Die der Pylephlebitis meist zugrunde liegende Appendicitis verlief in den beschriebenen beiden Fällen deshalb anfänglich so leicht, weil eine hinter dem Coecum gelegene Entzündung das Peritoneum wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft zieht und weil gerade diese Lokalisation das Aufsteigen der Infektionserreger in die Venen des Mesenteriums speziell die Vena ileocolica begünstigt. Der bakteriologische Blutbefund ist charakterisiert durch das Wachsen von anaeroben Keimen und durch das Auftreten von verschiedenartigen Bakterienarten. Die letztere Tatsache findet ihre hinreichende Erklärung darin, daß die Infektion vom Darm ausgeht. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Goodrich, G. W.: Comparison of the plating and microscopic methods in the bacteriological examination of milk. (Vergleich zwischen der Plattenmethode und der mikroskopischen Methode bei der bakteriologischen Untersuchung der Milch.) (*Bacteriol. laborat., univ. of Wyoming, Laramie.*) Journ. of infect. dis. Bd. **14**, Nr. 3, S. 512—519. 1914.

Nach Ansicht des Verf. ergibt die Auszählung der Keime eines Gesichtsfeldes vom Zentrifugat der Milch nahezu entsprechend genaue Resultate wie das Platten-Kulturverfahren. *Welz* (Breslau).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Friedjung, Josef K.: Kritische Beiträge zur Lehre von der Masernerkrankung. Dauernde und temporäre Immunität. Inkubationszeit. Masernrezidiv und wiederholte Erkrankung. Beibl. z. d. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 2, S. 22—38. 1914.

Verf. sind 3 Fälle bekannt, 17—19jährige Menschen, die trotz ausreichender In-

fektionsgelegenheit bis jetzt von Masern verschont geblieben sind, und hält auf Grund dieser Beobachtungen die Lehre von der ausnahmslosen Disposition für die Erkrankung für anfechtbar. Als Beweis für eine temporäre Immunität besitzt er 2 eigene Beobachtungen und kann 2 aus der Literatur anführen. Sie wird aber wohl öfter vorgetäuscht dadurch, daß eine zu geringe Menge des supponierten Virus die Kinder erreicht. So ist auch vielleicht das häufige Verschontbleiben von Säuglingen zu erklären. Die Totalinkubation dauert zwar meist 13—14 Tage, kann aber diese Zeit überschreiten (5 Fälle) und womöglich 20—21 Tage betragen. Der Grund ist vermutlich in geringerer Disposition auf familiärer Basis zu suchen. Bei kritischer Sichtung der Literatur über wiederholte Masernerkrankung und Masernrezidiv ergeben sich wesentliche Lücken in der Beweisführung; in einer eigenen Beobachtung handelte es sich bei der 1. Erkrankung sicherlich um ein masernähnliches Exanthem. Friedjung legt daher die Kriterien fest, denen eine Publikation genügen sollte, um eine zweimalige Masernerkrankung glaubhaft zu machen. *Kleinschmidt* (Berlin).

Carrieu: Epidémie de rougeole observée pendant l'hiver 1914. (Masernepidemie während des Winters 1914 beobachtet.) Montpellier méd. Bd. **37**, Nr. 25, S. 577—585. 1914.

Beschreibung einer ausgedehnten und schweren Masernepidemie (400 Kranke, 21 Todesfälle). Auffallend war die Häufung der Erkrankung bei Erwachsenen, besonders bei Soldaten, die in eng bewohnten Kasernen untergebracht waren. Neben den üblichen Komplikationen kamen eine Reihe seltener Folgeerkrankungen vor (Pleuritis, Nephritis, Perikarditis, Myokarditis, Endokarditis), die Lehre von der Benignität der Masern bei Erwachsenen wurde nicht bestätigt. Wie bei andern Epidemien nahm die Schwere des Krankheitsbildes und die Mortalität zu in direktem Verhältnis zur Zahl der Erkrankungen. Die Ansteckung erfolgt am häufigsten vor Ausbruch des Exanthems, kann aber auch noch nach der Eruption erfolgen. Von 382 Soldaten gaben 88 an, in ihrer Kindheit bereits Masern durchgemacht zu haben, die Masernimmunität ist also weder absolut noch von langer Dauer; ja während der gleichen Epidemie wurden 4 Rezidive beobachtet. *Kleinschmidt* (Berlin).

Friedberger, E., und E. Mironescu: Eine neue Methode, Vaccine ohne Zusatz von Desinfizienzien unter Erhaltung der Virulenz keimfrei zu machen. Mitt. 2. Über die Wirkung der ultravioletten Strahlen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 24, S. 1203—1205. 1914.

Verff. haben ihre Untersuchungen fortgesetzt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 597) und berichten, daß es regelmäßig gelingt Begleitbakterien wie künstlich zugesetztes Sporenmaterial (Milzbrand) in Vaccinen und Lapinen zu vernichten, ohne die Virulenz zu schädigen. Praktisch wichtig ist, daß dies Verfahren sicherer ist als die Keimbekämpfung durch Glycerin oder die gewöhnlichen Antiseptica. Es empfiehlt sich, diese Sterilisierungen kurz vor dem Gebrauch der Lymphe vorzunehmen; das Verfahren scheint bei der Bekämpfung größerer Epidemien wichtig. *von den Velden.*

Risel: Vaccineerreger und Glycerin. Hyg. Rundschau Jg. **24**, Nr. 12, S. 673 bis 675. 1914.

Fornet hat die Anschauung vertreten, daß das Verderben der bei der Ausführung der Schutzpockenimpfung allgemein gebrauchten Kälberlymphe auf ihren Gehalt an Glycerin zurückzuführen sei (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 246). Dieser Annahme tritt Risel auf Grund der Beobachtung entgegen, daß sich von Kindern gewonnene Glycerinlymphe bis zu sieben Jahre lang als voll wirksam erwies. Die Glycerin-Kinderlymphe enthielt wesentlich weniger verunreinigende Bakterien und keine Gewebsreste. Wahrscheinlich wird hierdurch und nicht durch das Glycerin der Vaccineerreger geschädigt. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Seiffert, G.: Zur Nachprüfung der Reinzüchtung des Pockenerregers. (*Zentral-Impfanst., München.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1259—1261. 1914.

Das Schütteln mit Äther macht eine keimreiche Lymphe in 24 Stunden äußerst keimarm, setzt aber die Wirksamkeit des Impfstoffs bedeutend herab. In den Original-

Kulturen und -Präparaten des Vaccineerregers von Fornet (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9,** S. 400) konnten keine Gebilde nachgewiesen werden, die man mit Sicherheit als Mikroorganismen hätte bezeichnen dürfen. Vielmehr konnten auch in den nach Fornet behandelten, aber unbeimpften Nährböden Körperchen festgestellt werden, die den Fornetschen Mikrosomen völlig entsprachen. Impfversuche an Mensch und Tier haben keine Anhaltspunkte dafür geliefert, daß die Fornetschen Kulturen den Vaccineerreger, wenn auch nur in abgeschwächter Form, enthalten. Daher werden die Fornetschen Befunde in Übereinstimmung mit den Nachprüfungen von Lentz und Gins abgelehnt. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Meinshausen, Walter: Die Abstoßung der Diphtheriemembranen. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitäts-forsch. Bd. **3,** H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 197—213. 1914.

Meinshausen berichtet über ein eigenes Material von 1308 mit Heilserum und 197 ohne dasselbe behandelten Diphtherien und fügt dem noch die in den Jahren 1872—1891 ohne Serum in Hamburg-Eppendorf beobachteten Fälle hinzu; so sind es 1450 gespritzte und 1626 ungespritzte. Bei der verschiedensten Gruppierung nach leichten und schweren Erkrankungen, früh oder spät behandelten, jungen oder alten Patienten, findet er im Gegensatz zu andern Autoren, daß ein Einfluß des Serums auf die Lösung der Membranen, auch selbst bei Verabreichung großer Dosen, nicht nachweisbar ist. *Eckert* (Berlin).

Brauer, L.: Klinische Beobachtungen bei Typhus exanthematicus. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3,** H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 215 bis 233. 1914.

Brauer berichtet über klinische Erfahrungen an fünf Flecktyphusfällen, die während des letzten Jahres im Eppendorfer Krankenhaus beobachtet wurden. Die Vermeidung von Sekundärinfektionen im Krankenhaus gelang dadurch, daß die Kranken auf das sorgfältigste von Ungeziefer befreit wurden. Besonderes Interesse verdient die Beobachtung, daß sich ein Arzt bei einer Blutentnahme, bei der ein Glaskolben platzte, mit einer blutbeschmierten Glasscherbe in die Hand schnitt, ohne an Flecktyphus zu erkranken. — Die Krankheit begann akut zumeist mit Schüttelfrost, in einigen Fällen trat aber sehr deutlich ein Prodromalstadium zutage. Bronchitis, Konjunctivitis und Milztumor waren in allen Fällen von Anfang an vorhanden, dagegen fehlte das Enanthem. Die Leukocyten waren im allgemeinen leicht vermehrt. Sehr stark waren auch noch längere Zeit nach der Entfieberung die Kopfschmerzen. Das charakteristische Enanthem wird eingehend geschildert und auf sieben sehr instruktiven Tafeln dargestellt. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Popper, Erwin: Über Pertussis. (*Poliklin., Wien.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 26, S. 1097—1099. 1914.

Entgegen der Ansicht Czernys, nach der der Keuchhusten keine spezifische Infektionskrankheit ist, stimmt Verf. den Argumenten derjenigen Autoren zu, die den Bordet-Gengouschen Bacillus als den spezifischen Erreger betrachten. Danach soll niemals eine grippeartige oder sonstige Infektion der Luftwege einen Keuchhusten auslösen, eine Übertragung soll regelmäßig eintreten, sobald ein Fall von Pertussis unter solche Kinder, welche die Krankheit noch nicht überstanden haben, gelegt wird. Als weitere Beweise müssen gelten die zurückbleibende Immunität, die Einschleppung der Krankheit auf vorher von ihr frei gebliebene Gegenden, die Agglutination des Bacillus mit Patientenserum. Verf. weist erneut darauf hin, daß es sich beim Keuchhusten nicht um eine lokale Schleimhautaffektion, sondern eine Allgemeinerkrankung handelt, erwähnt die Veränderungen des Blutbildes und teilt drei Beobachtungen mit von herabgesetzter Tuberkulinempfindlichkeit während der Erkrankung. Der eigentliche infektiöse Keuchhusten, die Allgemein-

erkrankung, dauert 5—6 Wochen, ist aber vielfach gefolgt von einem psychisch unterhaltenen Rest, der auch als neurotisches oder psychisches Stadium bezeichnet werden kann. Während in diesem zweiten Stadium eine suggestive Behandlung (faradischer Strom) nahezu immer vollständigen Heilerfolg bringt, ist während des organischen Stadiums der Erfolg suggestiver Maßnahmen wesentlich geringer. Ein spezifisches Mittel in dieser Zeit gibt es nicht; Narkotica in kleinen Dosen versagen meist. Verf. empfiehlt als vollkommen ungiftiges, nicht narkotisch wirkendes Präparat das Papaverin, das auch in ganz frischen Fällen eine außerordentlich günstige symptomatische Wirkung hat. *Kleinschmidt* (Berlin).

Kusick, J.: Über Typhusrezidive. Petersburg. med. Zeitschr. Jg. **39**, Nr. 12, S. 151—152. 1914.

Die Frage, ob Rezidive bei leichtem Verlauf des Typhus häufiger sind, als bei schwerem, ist noch nicht entschieden. In den einzelnen Epidemien ist die Zahl der Rezidive außerordentlich verschieden, so beobachtete Liebermeister 3,4% und Baudin 40%. Mehrfache Rezidive sind selten, vier- und fünffache nur ganz vereinzelt beschrieben. Kusick behandelte einen in fast 6 Monaten tödlich verlaufenen Fall mit 6 Rezidiven, wobei die fieberfreien Intervalle zwischen 9 und 14 Tagen schwankten. *Schürer.*

Wynne, Frederick E.: Tubercle of the crus cerebri simulating enteric fever. (Vortäuschung von Typhus durch Tuberkel im Hirnschenkel.) Lancet Bd. **186**, Nr. 24, S. 1676—1677. 1914.

Zwei ausführlich beschriebene Fälle von Tuberkulose mit Lokalisation im Gehirn bzw. im Abdomen, durch Autopsie bzw. Operation gesichert, verliefen anfangs unter dem Bilde eines Abdominaltyphus, mit positivem Ausfall der Agglutinationsprobe. Verf. rät zu großer Vorsicht bei der Verwertung dieser Reaktion, besonders wenn sie bei schwacher Verdünnung (1 : 60) positiv wird. *Eduard Grafe* (München).

Haller, E., und E. Ungermann: Zur Technik der experimentellen Typhusinfektion. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte Bd. **47**, H. 3, S. 451—469. 1914.

Verff. haben, besonders zum Zwecke chemotherapeutischer Versuche, 30 Kaninchen Typhusbacillen in die operativ freigelegte Gallenblase injiziert und diese bis mindestens zum 31. Tage, längstens bis zum 217. Tage, in der Galle und den meisten inneren Organen nachweisen können. Eine akut eitrige Entzündung der Gallenblase fand sich in 50%, chronische Cholecystitis in 20%, keine Veränderung in 30% der Fälle. Bei Impfung ins Nierengewebe erfolgte eine nur wenig ausgebreitete Allgemeininfektion, bei Impfung ins Leberparenchym war die Verbreitung der Keime kaum anders als bei intravenöser Impfung und außerdem von Abscedierungen begleitet. Einbringen von Typhusbacillen in Teile des Darmes lieferte ein ganz unsicheres Infektionsergebnis. Die direkte Injektion der Typhusbacillen in die Gallenblase eignet sich zur Erzeugung einer möglichst sicheren und anhaltenden Infektion der Kaninchen noch am besten. Verff. glauben, daß die Verhältnisse hier ganz ähnlich liegen, wie bei der chronischen Typhusinfektion der Gallenblase beim Menschen. *Welz.*

Haller, E., und G. Wolf: Weitere Versuche zur Infektion des Kaninchens mit Typhusbacillen. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte Bd. **47**, H. 3, S. 470—477. 1914.

Verff. untersuchten, veranlaßt durch Befunde von Raubitschek (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **3**, S. 668) an 12 Kaninchen, ob nach Immunisierung der Tiere durch wiederholte intraperitoneale, subcutane oder intravenöse Zuführung von Typhusbacillen die später per os beigebrachten Typhuskeime sich längere Zeit im Darmkanal zu halten vermögen. Fortlaufende Kotuntersuchungen und die Sektionen ergaben keinen Anhaltspunkt dafür, daß es möglich sei, auf diese Weise die Kaninchen zu Typhusbacillenträgern oder Dauerausscheidern zu machen. *Welz* (Breslau).

Di Cavallerleone, L. Ferrero: La vaccinazione antitifica nell' esercito e in Libia. (Die Vakzination gegen Typhus im Heere und in Lybien.) Bull. de R. accad. med. di Roma Jg. **40**, Nr. 3/4, S. 51—70. 1914.

Ausführlicher Bericht über 27 894 Schutzimpfungen gegen Typhus, welche bei

den italienischen Truppen in Lybien in der Zeit vom September 1912 bis zum Dezember 1913 ausgeführt wurden; davon entfielen 10 056 auf erste, 9274 auf zweite und 8564 auf dritte Impfungen. Es kamen nur zwei Vaccins zur Anwendung, und zwar das von Pfeiffer-Kolle (1/2, 1 und 2 Normalösen für die 1., 2. und 3. Impfung) und das polyvalente Vaccin von Vincent, welches außer Typhusbacillen auch Paratyphusbacillen vom Typus A und B enthält und bei dem die Abtötung der Bakterien durch Äther bewirkt wird; die Dosierung betrug bei dem Impfstoff von Vincent 0,4, 0,9 und 1,2 Normalösen. Das Vaccin von Pfeiffer-Kolle war mit Phenol konserviert, das von Vincent enthielt Tellurite als Indicator der Sterilität. Als Impfstelle wurden die Regio hypochondrica oder supramammillaris, besonders letztere bevorzugt, und mit Jodtinktur desinfiziert; die Impfungen erfolgten um 4 Uhr nachmittags, um die Reaktion in der folgenden Nacht abklingen zu lassen. Es werden drei Stärken der Allgemeinreaktion unterschieden: 1. Null, 2. mäßige (Temperaturen zwischen 37 und 38,5°), 3. schwere (Temperaturen über 38,5°, Kopfschmerz, Erbrechen). Die Reaktionen nach dem Vaccin von Pfeiffer-Kolle entsprachen den Ziffern, welche Russell bei den Impfungen in den Vereinigten Staaten beobachtet hat; sie betrugen bei Erstimpfungen 72,2% Null, 27,3% mäßige und 0,5% schwere Reaktionen. Das Vaccin von Vincent ergab dagegen 29,4% Null, 65,1% mäßige und 5,8% schwere Impffolgen, also ein ungünstigeres Resultat, welches der Autor auf den Gehalt an Paratyphusbacillen bezieht, welche erheblich giftiger sind als Typhusbakterien. Die Reaktionen nach der zweiten und dritten Impfung waren im allgemeinen schwächer als nach der ersten, aber durchaus nicht immer, da zuweilen auch die zweite Vaccination von schwereren Symptomen gefolgt wurde als die erste. Für den beobachteten Impfschutz kommt in Betracht, daß die beiden angewendeten Vaccins mit lybischen Typhusstämmen hergestellt waren. Die gesamte Typhusmorbidität betrug in der ersten Impfperiode (September 1912—Juni 1913) bei den Nichtgeimpften 35,3‰, die Mortalität 7,1‰; bei den Geimpften sanken die Erkrankungsziffern auf 1,04 für den Impfstoff von Pfeiffer-Kolle, auf 0,3 für den von Vincent, die Sterblichkeit war bei beiden Gruppen gleich Null. In der zweiten Impfperiode (Juni 1913—Dezember 1913) sank Morbidität und Mortalität an Typhus infolge der Impfung auf Null oder fast auf Null, während von den Nichtgeimpften in Tripolis 1,9‰ und in der Cyrenaika 6,6‰ an Typhus erkrankten und 0,2—1,4‰ starben. Die gefürchtete negative Phase machte sich in Lybien nicht geltend, obwohl die Vaccinationen während einer ausgedehnten und schweren Epidemie vorgenommen wurden. *Doerr* (Wien).

Gaehtgens, Walter: Über Fleischvergiftung durch Bakterien der Paratyphus- und Gärtnergruppe. (*Staatl. hyg. Inst. d. freien u. Hansestadt Hamburg.*) Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 7, S. 317—322. 1914.

Nach dem Genuß von Gänseleber, die nur oberflächlich geröstet worden war, erkrankten drei Personen unter den Erscheinungen einer heftigen fieberhaften Gastroenteritis. In den Resten der Gänseleber und im Stuhlgang eines Patienten wurden Paratyphusbacillen vom Typus B nachgewiesen. — Eine zweite Gruppenerkrankung betraf eine aus vier Personen bestehende Familie, die nach dem Genuß von rohem Rindfleisch an Übelkeit, Erbrechen und Durchfall erkrankten. Hier wurden Gärtner-Bacillen als Ursache der Fleischvergiftung festgestellt. Beide Beobachtungen beweisen aufs neue, daß Fleischwaren von anscheinend einwandfreier Beschaffenheit bei ungenügender Erhitzung zu Magen-Darmerkrankungen Veranlassung geben können. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Achard, Ch., et A. Leblanc: Fièvre paratyphoïde du type A. (Paratyphus A.) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **26**, Nr. 3, S. 264—276. 1914.

Mitteilung des klinischen Verlaufes und des bakteriologischen Befundes in einem Falle von Paratyphus A-Erkrankung. Plötzlicher Beginn mit meningitischen Symptomen, keine Durchfälle, keine Roseolen. Aus dem Blute wurden Paratyphus A-Bacillen gezüchtet und bis zu hohen Verdünnungen des Serums agglutiniert. *Welz.*

Graichen, Paul: Paratyphussepsis. (*Pathol.-anat. Inst., Jena.*) Samml. wiss. Arb. Nr. **13**, S. 1—25. 1913.

Besprechung der Literatur über Typhusinfektionen ohne Darmerkrankung und über Paratyphusinfektionen mit atypischen Darmveränderungen und Beschreibung eines eigenen Falles von „Paratyphussepsis", bei dem im Darm keine entzündlichen Veränderungen nachgewiesen werden konnten, während Gallenblase, Milz, Herzblut und Darminhalt reichlich Paratyphus B-Bacillen enthielten. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Bonhoff, Friedrich: Über Paratyphusbacillenbefunde an der Leiche. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216,** H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 321—331. 1914.

Bei 6476 bakteriologischen Leichenblutuntersuchungen wurde 29 mal B. paratyph. B und nur 2 mal B. paratyph. A. gefunden. Von diesen Fällen waren je 4 klinisch unter dem Krankheitsbild des Paratyphus abdominalis resp. einer Gastroenteritis paratyphosa verlaufen. Bei allen übrigen Beobachtungen handelte es sich um verschiedene Organerkrankungen mit nachfolgender Bakteriämie oder um eine Paratyphusbakteriämie als Nebenbefund. Krankengeschichten und anatomischer Befund werden auszugsweise mitgeteilt. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Blühdorn, Kurt: Über Paratyphus im Säuglingsalter. Zur Arbeit von Breuning in Nr. 19 d. W. (*Univ.-Kinderklin., Göttingen.*) Münch med. Wochenschr. **Jg. 61,** Nr. 24, S. 1343. 1914.

In Ergänzung der Arbeit von Breuning über Paratyphus bei Kindern (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 225) weist Blühdorn auf einen bereits früher von ihm veröffentlichten Fall von Paratyphus bei einem 4 Monate alten Brustkind hin, bei dem die Krankheit unter dem Bilde einer alimentären Intoxikation verlief. *Schürer.*

Job, E., et J. Hirtzmann: Deux observations de paratyphus A avec autopsie. (Zwei Beobachtungen von Paratyphus A mit Autopsie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 20, S. 985—989. 1914.

Verff. teilen zwei schwere, tödliche Fälle von Paratyphus A aus Marokko mit, bei denen die Autopsie diffuse Läsionen der Darmschleimhaut ergeben hat. *Welz.*

Kerr, Harold, and H. J. Hutchens: An outbreak of food poisoning caused by the bacillus enteritidis of Gaertner in milk. (Ein Ausbruch einer Nahrungsmittelvergiftung, verursacht durch den Bacillus enteritidis Gärtner in Milch.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7,** Nr. **7,** sect of epidemiol. a. state med., S. **171** bis 194. 1914.

In Newcastle (Tyne) erkrankten plötzlich 523 Personen 4 bis 39 Stunden nach dem Genuß von Milch mit Durchfällen und schweren Kollapserscheinungen, ohne daß dabei ein Todesfall vorkam. Die Milch stammte von einer kranken Kuh, die kurz vorher gekalbt hatte und bald darauf verendete; sie war mit dem übrigen Milchertrag der Herde gemischt worden. Die bakteriologische und serologische Untersuchung ergab, daß die Kuh an einer Septicämie, verursacht durch den Bacillus enteritidis Gärtner, post partum erkrankt und daran zugrunde gegangen war. Auch aus dem Stuhl von Patienten konnte der gleiche Bacillus isoliert werden. In der Diskussion wurde von anderen Autoren noch von einigen Massenerkrankungen berichtet, wo ebenfalls die Milch als Ausgang einer bakteriellen Nahrungsmittelvergiftung angesehen werden mußte. *Welz* (Breslau)

Benthin, W.: Die Hämolyse der Streptokokken eine Schwangerschaftsreaktion? (*Univ.-Frauenklin., Königsberg i. Pr.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **38,** Nr. **24,** S. 865 bis 867. 1914.

Benthin tritt der Ansicht Bäumers entgegen, der wie Henckel die Hämolyse nicht für eine Arteigenschaft hält, sondern lediglich als Folge des Nährbodens betrachtet, auf dem die Keime sich entwickeln, und durch Vorgänge bedingt, die während der Schwangerschaft im Organismus sich abspielen. Die Beobachtungen Bäumers hält B. für durchaus nicht beweiskräftig und sucht sie zu widerlegen. *Goldschmidt.*°

Cafiero, Carmelo: Über die Wirkung des virulenten Streptokokkus und Pneumokokkus bei verschiedenen Tierarten. (*Bakteriol. Laborat., Univ. Neapel.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 3/4, S. 208—219. 1914.

Virulenzprüfungen eines Pneumokokken- und Streptokokkenstammes beim Kaninchen, Hund, Meerschweinchen und bei Tauben. Die Virulenz des Streptokokkenstammes ließ sich für Meerschweinchen durch Anpassungsversuche (Züchtung in Kollodiumsäckchen innerhalb der Bauchhöhle) nicht steigern, die Virulenz für das Kaninchen nahm dadurch ab. In der Bauchhöhle des Meerschweinchens werden die Streptokokken durch Phagocytose nach vorausgegangener Alexinwirkung vernichtet (bei Injektion von mäßigen Mengen); wird eine größere Menge von Bouillonkultur (5 ccm) injiziert, so bleibt die Leukocyteneinwanderung aus und die Keime gelangen zur ungehinderten Vermehrung, nachdem die Schutzwirkung des Alexins erschöpft ist. *Toenniessen.*

Williams, William R.: Twenty-three cases of pneumonia treated with antipneumococcus serum. (Dreiundzwanzig mit Antipneumokokkenserum behandelte Fälle von Pneumonie.) (*New York hosp. a. res. laborat., dep. of health, New York City.*) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 6, S. 978—986. 1914.

23 Pneumoniekranke wurden mit Dosen von 50—750 ccm Antipneumokokkenserum behandelt, das durch Immunisierung von Pferden mit mehreren Pneumokokkenstämmen gewonnen worden war. Meist wurden 100—300 ccm auf einmal intravenös injiziert, nur bei zwei Kindern wurden kleinere Dosen subcutan angewandt. Diese großen Serummengen wurden meist glatt vertragen, in vier Fällen wurden jedoch direkt während oder nach der Infusion unangenehme Nebenwirkungen gesehen, die in Schüttelfrost, Erbrechen, akuter Urticaria oder (in einem Falle) in schwerer Atemnot mit Lungenödem bestanden. Acht Patienten bekamen später eine Serumkrankheit, die aber nicht besonders schwer verlief. Von den 23 Kranken wurden 16 geheilt, 7 starben. Unter diesen sieben Fällen waren drei Alkoholiker und ein Kind, das außer der Pneumonie an multiplen Eiterungen litt. Von den 16 geheilten Fällen entfieberten acht kritisch und acht lytisch, viermal wurde die Temperatur innerhalb 24 Stunden nach der Injektion normal. Bei einigen weiteren Fällen trat eine vorübergehende Temperatursenkung ein. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Kramer, S. P.: Fatal accidents following the injection of antimeningitis serum. (Verhängnisvolle Zufälle nach der Injektion von Antimeningitis-Serum.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 23, S. 1139—1140. 1914.

Verf., der früher bei Injektionen von Antimeningitis-Serum plötzliche tödliche Atemlähmung nach 5—20 Minuten hat auftreten sehen, und diese dem Phenol zuschreibt, mit dem das Serum konserviert war, konstatiert, daß die von Flexner angeführten Beispiele aus der Literatur (4 Kinder von $1^1/_2$—9 Jahren), wo bei wiederholter Anwendung des phenolfreien französischen Antimeningitis-Serum nach Dopter der Exitus als Folge anaphylaktischer Serumwirkung aufgefaßt werden muß, einen gänzlich anderen Verlauf boten. Dort handelt es sich um typische Fälle von Serumkrankheit, hier um akute Intoxikationen. Verf. warnt vor der intralumbalen Anwendung des phenolhaltigen Serums. *Welz* (Breslau).

Bernhardt: Eine aus Lumbalpunktat gezüchtete Streptothrixart. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 25, S. 1179—1180. 1914.

Verf. sah aus einer wegen Meningitisverdacht kulturell verarbeiteten Lumbalflüssigkeit auf Ascitesagar feste, aromatisch duftende Streptothrixkolonien wachsen, die aus einem dichten Fadengewirr mit echten Verzweigungen bestanden. Bei längerem Stehen bei Zimmertemperatur bildeten sich kreidige Auflagerungen auf den Kolonien, die entweder aus bakterienähnlichen „Fragmenten" oder kokkenförmigen ovalen „Sporen" bestanden. Die „Fragmente" wuchsen auf dem heizbaren Objekttisch zu typischen Fäden aus, die „Sporen" nicht. Für das Meerschweinchen war die Streptothrichee nicht infektiös. *Welz* (Breslau).

Courtney, B. J.: The treatment of leprosy by intravenous injections of iodoform. (Die Behandlung der Lepra mit intravenösen Injektionen von Jodoform.) Lancet Bd. **186,** Nr. 26, S. 1806—1808. 1914.

Verf. hat 12 an verschiedenen Formen der Lepra leidende Patienten mehrere Monate lang mit intravenösen Jodoforminjektionen (1/2 Grain Jodoform, 3 Minims flüssiges Paraffin, 7 Minims Äther in der Glasspritze bis zur vollständigen Lösung gemischt) behandelt in einer Dosierung von 2 mal wöchentlich 1/2 bis 5 mal wöchentlich 1 Grain. Die Knoten der tuberösen Form, in welche z. T. auch lokale Injektionen gemacht wurden, kamen meist nach 6—12 Wochen zur Ulceration und entleerten reichlich bacillenhaltigen Eiter, andere wurden resorbiert; die nervösen Erscheinungen der Lepra anaesthetica, die auf dauernden Veränderungen in der Nervensubstanz beruhten, wurden nicht deutlich beeinflußt. Das Allgemeinbefinden aller Patienten wurde unter der Behandlung gebessert. Die Bacillen waren nach Abklingen der Abscedierungen nur noch vermindert oder gar nicht mehr nachweisbar. *Welz* (Breslau).

Scott, L. Bodley: The nastin treatment of leprosy. (Die Behandlung der Lepra mit Nastin.) Indian journ. of med. res. Bd. **1,** Nr. **2,** S. 1—32. **1913.**

Verf. berichtet über seine Erfolge mit der Nastinbehandlung an 49 Leprakranken in Sylhet (Indien). 8 Fälle wurden im klinischen Sinne geheilt, 24 wesentlich gebessert, 10 etwas gebessert, 2 blieben stationär und 5 verschlechterten sich, davon jedoch zwei infolge interkurrenter Dysenterie. Die Besserungen betrafen den allgemeinen Kräftezustand, das Gewicht, die Schmerzen, die sexuelle Potenz, die Verdickungen, Leprome, Flecken, Anästhesien, Ulcerationen, Atrophien, Contracturen sowie die Augen- und Nasensymptome. Die Besserungen hielten bisher mehrere Jahre an. Die Injektionen von Nastin-B 1 wurden in 1—2 wöchentlichen Intervallen gemacht und 6 Monate bis 2 Jahre lang fortgesetzt. *E. Leschke* (Berlin).

Mautner, Hans: Parendomyces pulmonalis Plaut, eine bisher nicht beschriebene Monilia-Art. (*Karolinenkinderspit., Wien.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 207—208. 1914.

Aus dem Sputum eines an Bronchitis erkrankten jungen Mädchens konnte Verf. einen zu den Schimmelpilzen gehörenden Mikroorganismus isolieren, dessen Identifizierung durch C. H. Plaut (Hamburg) vorgenommen wurde. Der Pilz gedeiht auf den üblichen Nährböden und ist nicht tierpathogen. *Toenniessen* (Erlangen).

Buberl, Leonhard: Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrandkarbunkels. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1340—1341. 1914.

Einer an einem schweren Milzbrandkarbunkel der Stirn ohne Bakteriämie leidenden Patientin wurde 0,6 g Salvarsan intravenös injiziert, danach fiel die Temperatur im Lauf der nächsten 24 Stunden ab und gleichzeitig trat eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens ein. Ausgang in Heilung. *Schürer* (Frankfurt a. M.)

Moldovan, J.: Untersuchungen über den Zeugungskreis des Leukocytozoon Ziemanni (Laveran). (*Bakteriol. Laborat., Militärsanitätskom., Wien.*) Arch. f. Protistenk. Bd. **34,** H. 3, S. 249—262. 1914.

Der Entwicklungszyklus des von Ziemann entdeckten Leukocytozoon wurde zuerst von Schaudinn beschrieben, der als Überträger die Mücke Culex pipiens erkannte, in deren Mitteldarm die Befruchtung der Gameten vor sich geht. Aus dem befruchteten Makrogameten entwickelt sich ein großer Ookinet, der unter lebhafter Kernteilung rasch in der Längsrichtung wächst und dann in zahlreiche Trypanosomen zerfällt, die nach mehrfachen Zweiteilungen zu feinen, spirochätenartigen Flagellaten werden. Diese werden beim Stich der Mücke wieder auf das Wirtstier übertragen und wachsen in ihm weiter zu Geschlechtsformen = den Leukocytozoen heran, die also nach Schaudinn nur die Geschlechtsform eines Trypanosoma darstellen. Die vorliegende Mitteilung hat den Zweck, über den bisher nicht genauer bekannten asexuellen Entwicklungskreis (Schizogonie) und über Kulturversuche zu berichten, deren Ergebnis eine prinzipielle Bestätigung der vielfach angezweifelten Beobachtungen von

Schaudinn bildet. Verf. fand Schizogonie im peripheren Blute vorwiegend in dem der Infektion folgenden akuten Stadium der Krankheit, während in dem folgenden chronischen Stadium die Geschlechtsformen im Blute vorherrschen. Der asexuelle Zyklus spielt sich in 6tägigen Perioden ab, die gegen Ende des akuten Stadiums an Regelmäßigkeit verlieren. Für die Kultivierungsversuche benutzte Verf., wie üblich, das Kondenswasser von schrägerstarrten Kaninchenblutagarröhrchen, in welchem 4 Tage nach Beimpfung mit einigen Tropfen parasitenhaltigen Blutes Flagellatenformen nachweisbar wurden. Aus den Kulturen wurden von Zeit zu Zeit Proben entnommen und Deckglaskulturen angelegt, um die Weiterentwicklung des Leukocytozoon vom Momente der Befruchtung der Makrogameten an dauernd mikroskopisch verfolgen zu können. Schon bald nach Entnahme des Blutes erfolgt in ihm die Bildung der Mikrogameten und darauf die Befruchtung der Makrogameten, aus welchen sich entsprechend den Schaudinnschen Beobachtungen große Ookineten entwickeln. Die ersten wurden 5 Stunden nach Anlegen der Kultur festgestellt. Aus den Ookineten entwickeln sich unter Teilungsvorgängen Trypanosomen. Die ersten Flagellaten können in den Kulturen schon am 2. Tage nach der Beimpfung auftreten; sie lassen sich durch viele Generationen weiterimpfen. Mit frischen Flagellatenkulturen vorgenommene Infektionsversuche blieben bisher ergebnislos. Verf. schlägt vor, im Sinne Schaudinns die Bezeichnung „Leukocytozoon Ziemanni" durch „Trypanosoma Ziemanni (Laveran)" zu ersetzen. *Hoefer* (Berlin).

Nicolle, Charles, et Georges Blanc: Les spirilles de la fièvre récurrente sont-ils virulents aux phases successives de leur évolution chez le pou? Démonstration de leur virulence à un stade invisible. (Sind die Recurrensspirochäten während ihrer verschiedenen Evolutionsphasen in der Laus virulent? Nachweis ihrer Virulenz in einem invisiblen Stadium.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158**, Nr. 24, S. 1815—1817. 1914.

Die Recurrensspirochäten sind schon einige Stunden nach der Infektion der Laus in ihrem Körper nicht mehr nachweisbar. Nach ca. 8 Tagen erscheinen sie wieder darin, zuerst als außerordentlich feine Fäden, welche dann bald die gewöhnlichen Dimensionen der Blutspirochäten annehmen. Verff. stellten Untersuchungen darüber an, ob der Erreger der Febris recurrens zur Zeit seiner Unsichtbarkeit und besonders kurz vor dem Wiedererscheinen im Körper der Laus virulent ist. Die infizierten Läuse wurden in verschiedenen Zeitabschnitten im Ultramikroskop auf Spirochäten untersucht; darauf wurden sie fein zerrieben Affen intraperitoneal injiziert. Die in 4 Versuchsreihen gewonnenen Resultate lassen sich, wie folgt, zusammenfassen: 1.—4. Tag nach der Infektion: keine Spirochäten, keine Virulenz. 5.—6. Tag: Spirochäten nicht sichtbar, Virulenz nachweisbar. 7.—9. Tag: feine Spirochäten, keine Virulenz bei Übertragung auf Affen. Vom 10. Tage ab ausgewachsene Spirochäten ohne Virulenz. Nach dem 19. Tag wurden in der Laus keine Spirochäten mehr gefunden. Die bei den Affen erhaltenen negativen Resultate erklären sich durch die relativ geringere Empfänglichkeit dieser Tiere für Febris recurrens. Verff. erinnern an Versuche aus dem Jahre 1912, wonach sie mit Läusen 9 Tage nach deren Infektion regelmäßig eine Recurrenserkrankung beim Menschen hervorrufen konnten, zu einer Zeit, wo ganz feine Spirochäten in der Laus zu finden waren. *Hoefer* (Berlin).

Nöller, Wilhelm: Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen, ein experimenteller und kritischer Beitrag zur Kenntnis des Übertragungsproblems der Trypanosomen überhaupt. (Mit besonderer Berücksichtigung der parasitischen Protozoen einiger Haustierflöhe.) (*Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin u. pathol. Inst., tierärztl. Hochsch., München.*) Dissertation: München 1914. (Gustav Fischer, Jena.) 84 S. u. 2 Taf.

Der Autor unterzieht das mehrfach bearbeitete Thema des normalen Infektionsmodus einer erneuten Untersuchung. Er erörtert zu Beginn der Arbeit die bisher vorliegenden Resultate. Für seine eigenen Versuche benutzt er den Hundefloh Cteno-

cephalus canis *Curtis*. Angaben über Fangmethode, Anatomie des Darmkanals mit besonderer Berücksichtigung des für die Flagellaten wichtigsten Abschnittes des Proctodäums, genaue Darstellung der Präparation des Flohes, Notizen über Technik beim Einbetten und Herstellen der Ausstriche. Im Hundefloh findet sich in 12% ein parasitischer Flagellat Leptomonas spec.

Runde oder ovale Form, 3—4 μ lang, 2—3 μ breit, Karyosomkern, quergestellter Blepharoblast, von dem die 2,5—7 μ lange Geißel entspringt, Agglomeration mit zentral gerichteten Geißeln. Es ist fraglich, ob der Parasit nur das ovale Ruhestadium eines schlanken Flagellaten darstellt, oder von Crithidia pulicis *Porter* zu scheiden ist. Sitz im gesamten Dünndarm und Rectum. Außerdem findet sich im Hundefloh in 90—95% Malpighiella refringens, in 6% Nosema pulicis *Nöller*.

Leptomonas spec. scheint ein spezifischer Flohparasit zu sein (insbesondere dürfte es sich nicht um Entwicklungsstadien einer Leishmania handeln [vgl. Sangiorgi und Basile]). Eingehend werden die Vorsichtsmaßregeln zur Vermeidung von Verwechselungen der beim Saugen aufgenommenen und sich weiter entwickelnden Trypanosomenstadien mit spezifischen Flohflagellaten erörtert. Verwendung gezüchteter Puliciden genügt wohl zur Ausschließung einer Infektion mit Wirbeltiertrypanosomen, versagt aber, wenn eine Verquickung von Trypanosomenstadien aus dem Blut mit spez. Insektenflagellaten, die nach Porter schon die Larven der Flöhe infizieren können, vermieden werden soll. Verf. verwendet eine eigene diese Übelstände beseitigende Methode: Flohzirkusmethode:

Fesselung des Flohes — wegen zu geringer Größe der Männchen werden nur Weibchen gewählt — durch eine zwischen dem 2. und 3. Beinpaar um den Thorax gelegte Öse eines 0,15 mm dicken, mehrere Zentimeter langen Silberdrahtes. Die Tiere können bei täglicher Fütterung mehrere Wochen in dem Gestell gehalten, beliebig an Tiere gesetzt und aufbewahrt werden (wichtig für Pestforschung).

Genaue Schilderung der Aufbewahrung und Nahrungsaufnahme der Flöhe. Dauer des Saugaktes bis zu 4 Stunden, im Verlauf desselben 7—15 Defäkationen, die zuerst fest, dann flüssig sind. Der Hundefloh ist imstande, Rattentryp. zu übertragen, nachdem er vor mehr als 1 Woche zum letzten Male an einer infizierten Ratte gesogen hat. Die Zahl der Ratten, die ein solcher Floh, bei täglichem Saugen an einem anderen Tier, infiziert, ist sehr gering. Infolgedessen scheint der Stechakt als Infektionsquelle nicht in Betracht zu kommen. Infektion mit den flüssigen, trypanosomenhaltigen Faeces infizierter Flöhe per os gelingt glatt. Normalerweise erwerben die Ratten die Infektion durch Ablecken trypanosomenhaltiger Faeces, wahrscheinlich durch Verunreinigung von Schleimhäuten mit Flohkot, oder Einreibung desselben in die Stichwunde. Morphologie und Lokalisation der Trypanosomen im Hundefloh finden genauere Darstellung.

Eine Anzahl von Flagellaten dringen bald nach dem Saugakt im Ventriculus in die Epithelzellen und zwar in die bald der Ablösung anheimfallenden Zellen mit dem geißellosen Hinterende ein und vermehren sich intrazellulär. Nach 9 St. sind bei 25° C bereits reife „Kugeln", aus 8 Tryp. bestehend, vorhanden. Es folgen mindestens 2, vielleicht noch mehr intrazelluläre Generationen. Nach 24 St. ist der Ventriculus bei 25°—30° C in der Regel frei von Flagellaten. Sie bilden zu dieser Zeit schon einen ringförmigen Belag auf der Dünndarmwand oder auch nur im Rectum; nach 3—4 Tagen besteht in diesen Abschnitten ein lückenloser Rasen aus „kleinen Trypanosomen", deren Unterscheidung von Leptomonas wegen der undulierenden Membran leicht ist.

In den Faeces erscheinen die Tryp. schon während des infizierenden Saugaktes. Nach 24 Stunden gelingt der Nachweis nicht mehr. Erst nach massenhafter Vermehrung in den hinteren Abschnitten des Darms werden sie von dem durchströmenden Darminhalt mit nach außen gerissen. Hierdurch wird die nichtinfektiöse Periode der Flöhe erklärt, sie bildet keinen Beweis für eine geschlechtliche Entwicklung der Tryp. im Überträger. *Keysselitz* (Aachen).

Nöller, Wilhelm: Die Übertragungsweise der Rattentrypanosomen. 2. (*Pathol. Inst., tierärztl. Hochsch., München.*) Arch. f. Protistenk. Bd. **34**, H. 3, S. 295—335. 1914.

Der Autor gibt eine Übersicht über die auf Grund der vorstehenden Arbeit erfolgten Nachuntersuchungen und Forschungen mit den infizierten Faeces anderer Überträger,

sowie eine ergänzende Darstellung der von ihm bei den Flohversuchen verwendeten Technik, der Präparation der Puliciden und der histologischen Methoden. Zahlreiche Parasiten der Flöhe werden nach einer Besprechung der einschlägigen Literatur auf Grund eigener Studien dargestellt.

Leptomonas ctenocephali *Fantham* im Hundefloh und dessen Larven, ein spez. Flohparasit, sicher keine Entwicklungsform einer Leishmania, wie einige Autoren annehmen. Leptomonas spec. im Enddarm erwachsener Hunde- und Taubenflöhe und deren Larven. Legerella parva *Nöller* im Hühner- und Taubenfloh in den malpighischen Gefäßen und Actinocephalus parvus *Wellmer* im Darm der Larven (auch d. des Hundeflohes); Malpighella refringens *Minchin*, Nosema pulicis *Nöller* im Hundefloh.

Zur Klarstellung der vielfach vernachlässigten Frage, in welchem Infektionsstadium der Ratte sich die Flöhe am leichtesten mit Rattentryp. infizieren, werden eine Anzahl Versuche angestellt. Die Infektion gelingt am besten im frühen Infektionsstadium der Ratte. Untersuchungen über die Übertragung der Rattentryp. durch Läuse führen den Autor zu dem Resultat, daß die Rattenlaus nicht als echter Überträger aufzufassen ist. Die Entwicklungsstadien in der Laus sind teils Degenerations-, teils „Kultur"-formen, die zu keiner dauernden Infektion führen, sondern in kurzer Zeit zugrunde gehen, während die echten Überträger sich für lange Zeit oder das ganze Leben infizieren. Auch die Schwierigkeit, experimentell mit Läusen zu infizieren, soll gegen ihre echte Überträgernatur sprechen. In Schafläusen halten sich die Rattentryp., nach 2 Tagen ist ihre Unterscheidung von den stets vorhandenen Crithidien nicht mehr möglich. Infektion der Ratten durch den Stich der Schaflaus wurde nicht beobachtet. Zum Schluß versucht der Autor eine Einteilung der Tryp. nach ihrer Übertragungsweise durchzuführen, die im Original nachgelesen werden muß. *Keysselitz* (Aachen).

Giugni, Francesco: La emocultura della Leishmania Donovani dal sangue periferico in un caso di Kala-azar nel bacino del Mediterraneo. (Züchtung der Leishmania Donovani aus dem peripheren Blute eines Kala-azar-Falles im Mittelmeergebiet.) (*Istit. di clin. med., univ., Roma.*) Pathologica Bd **6,** Nr. 134, S. 284—285. 1914.

Es gelang, aus dem peripheren, der Fingerbeere entnommenen Blute eines 21 Monate alten Kindes eine Kultur des Kala-azar-Parasiten zu erhalten. Das Kind fieberte seit zwei Monaten, hatte einen großen Milztumor, war aber nicht sehr anämisch. Ob die Kulturen angehen, scheint von verschiedenen Umständen abzuhängen; vor allem müssen die Röhrchen viel Kondenswasser enthalten. Dann scheint auch das mitverimpfte Serum die Entwicklung des Protozoen zu beeinträchtigen, weshalb es sich empfiehlt, das Blut in Natriumcitrat aufzufangen, zu zentrifugieren, die überstehende Flüssigkeit abzuhebern und nur das Erythrocytensediment zur Beschickung der Kultureprouvetten zu verwenden. Ob es mit Hilfe dieser Technizismen möglich sein wird, häufiger als bisher positive Züchtungsresultate aus dem peripheren Blute zu erzielen, müssen weitere Untersuchungen lehren. *Doerr* (Wien).

Misson, L.: Immunisation artificielle contre la piroplasmose du bétail européen importé au Brésil. (Artifizielle Immunisierung gegen die Piroplasmose des europäischen Rindviehes, eingeführt nach Brasilien.) Fol. microbiol. Jg. **3,** H. **1,** S. 49—75. 1914.

Ausgehend von einer Beobachtung Nuttals und Theilers, die Trypanblau bei Piroplasmoseinfektion der Tiere wirksam befunden hatten, injizierte der Autor nach dem Vorgange von Theiler 100 bis 200 ccm (200 ccm bei Tieren von 600 kg Körpergewicht) einer Lösung von Trypanblau (1 g Trypanblau auf 100 ccm gekochten und abgekühlten Wassers). Da nun bei artifizieller Piroplasmose die Piroplasmen nach der Trypan-Injektion verschwinden, um nach einiger Zeit in geringerer Zahl wiederzukehren, aber ohne Erscheinungen zu machen, war also eine Immunisierung ermöglicht. Da nun bei der natürlichen Infektion der Krankheitsverlauf ein schwererer war als bei der künstlichen, lag es nahe, die Tiere gegen die natürliche Infektion zu schützen, indem man sie künstlich infizierte und dann mit Trypanblau behandelte. Trypanblaubehandlung bedingte auch Schutz gegen Anaplasmosis. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Sangiorgi, Giuseppe: Ricerche sulla pseudorabbia. (Untersuchungen über die Pseudorabies.) (*Istit. d. ig., univ., Torino.*) Pathologica Bd. 6, Nr. 134, S. 282—284. 1914.

Das Virus der Pseudorabies findet sich im Blute des Kaninchens erst während der Agone; wahrscheinlich tritt es von der (subcutanen) Infektionsstelle aus schon früher in die Zirkulation über, aber in so geringen Mengen, daß ein Nachweis durch Verimpfung nicht erbracht werden kann. Je nach der Dauer der agonalen Periode kann natürlich eine sehr verschiedene Verteilung des Virus im Körper erfolgen, worauf die Differenzen in den Angaben der einzelnen Autoren zu beziehen sind. Sangiorgi bringt neue Experimente, aus denen hervorgeht, daß die Konzentration des Virus im Zentralnervensystem und in der Niere geringer sein kann als im Blute oder gar in der Ödemflüssigkeit der Infektionsstelle. Histologisch lassen sich im Gehirne keine Körperchen nachweisen, welche jenen Gebilden analog wären, die bei anderen filtrierbaren Virusarten beschrieben wurden. Kulturversuche (nach der Methode von Noguchi) ergaben gleichfalls negative Resultate; wenigstens war die zweite Passage auf Nährböden bereits avirulent. *Doerr* (Wien).

Assmy: Zur Frage der Emetinbehandlung der Lamblienruhr. (*Dtsch. Poliklin. f. Chinesen, Chungking, China, Prov. Szechuan.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. 61, Nr. 25, S. 1393. 1914.

An der Hand einer Krankengeschichte zeigt der Autor, daß Lamblien (und Spirochäten) spontan ohne Medikation aus dem Stuhle verschwinden können, eine Erscheinung, die er früher schon mehrfach angetroffen hat. Er meint infolgedessen, daß Mayers Beobachtung über das Verschwinden von Lamblien unter Emetindarreichung nicht ohne weiteres im Sinne einer spezifischen Wirkung des Mittels auf die Parasiten gedeutet werden dürfte. *Keysselitz* (Marburg).

Zannini, William: Due nuovi casi di Sokodu in Italia. (Über zwei neue Fälle von Sokodu in Italien.) Gazz. d. osp. e d. clin. Jg. 35, Nr. 75, S. 793—794. 1914.

Die in China und Japan oft vorkommende Sokodu(Rattenbiß)krankheit entwickelt sich beim Menschen im Anschluß an einen Rattenbiß und scheint parasitärer Natur zu sein, obwohl der Krankheitserreger noch unbekannt ist. Die Symptome der Erkrankung sind folgende: hohes, intermittierendes Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, Erytheme, Ödeme, Drüsenschwellungen und Lymphangitis. Verf. berichtet über zwei Fälle von Sokodu bei zwei kleinen Mädchen (Schwestern) in Italien, die im Schlafe von einer Ratte gebissen worden waren. Die Krankheitserscheinungen (Fieber bis 40,2°) setzten 16 Tage nach dem Rattenbiß ein und dauerten bis zur völligen Heilung etwa 3 Monate. Der Blutbefund war negativ. Therapeutisch erwies sich Elektrargol in großen Dosen wirksam. *Poda* (Königsberg i. Pr.).

Tibadi, Ettore: Forme di anaplasma nel sangue di diversi animali in Sardegna. (Befunde von Anaplasma im Blute verschiedener Tierarten Sardiniens.) Pathologica Bd. 6, Nr. 133, S. 261—264. 1914.

Im Blute von Hunden, Schweinen, Pferden, Schafen und Meerschweinchen Sardiniens findet Verf. sowohl in den roten Blutkörperchen als auch frei im Plasma Parasiten, welche die Form von Kokken häufig in Paaren, seltener zu dreien oder vieren angeordnet, aufweisen und an[1] das Anaplasma Theileri in hohem Maße erinnern. Außerdem finden sich dann noch andere Formen, die Stäbchen, Biskoten oder Achter darstellen, die allem Anschein nach verschiedenen Entwicklungsstadien desselben Parasiten angehören. *Joannovics* (Wien).

Levi Della Vida, Mario: Alcune osservazioni sopra una epidemia di febbre mediterranea in un comune della provincia di Roma. (Einige Beobachtungen über eine Mittelmeerfieberepidemie in einer Gemeinde der Provinz Rom.) Bull. d. R. accad. med. di Roma Jg. 39, Nr. 9, S. 151—170. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. 8, S. 605.

Tuberkulose:

Mayer, Martin: Die Tuberkulose in den Tropen und bei bislang immunen Völkerschaften. (*Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.*) Tuberkulose-Fortbildungskurs d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf hrsg. v. Ludolph Brauer Bd. 2, S. 23—38. 1914.

Der Autor beschreibt zunächst den Einfluß des Tropenklimas auf den Verlauf der Lungentuberkulose bei Europäern, wobei er die Frage ventiliert, ob man auch einen leichttuberkulös Erkrankten für kürzere oder längere Zeit in die Tropen senden

könnte. Zu **Berufszwecken** will **Mayer** solche Leute keinesfalls zu längerem Aufenthalt dorthin geschickt wissen. Die Erfahrung zeigte, daß die hohe Temperatur, die Feuchtigkeit der Luft, kurz, das Klima an sich, das schon an den Gesunden größere Anforderungen stellt, schwächend auf einen kranken Organismus wirkt. Dazu kommt die Möglichkeit der Infektion durch Erkältungskrankheiten, Malaria, Ruhr, Maltafieber, Ankylostomiasis usw. — Weiter erörtert er die Frage, ob es tropische oder subtropische Gegenden gibt, in die wir Tuberkulöse zu Heilzwecken senden könnten. Seereisen wären für Tuberkulöse schon in der gemäßigten Zone ein gewisses Risiko, das der betreffende Kranke selbst tragen müsse. Andererseits hätte man in Hochgebirgen, wie z. B. in den peruanischen Anden und auf dem Hochplateaus Südamerikas günstige Erfolge gesehen. Man dürfe aber nur leicht Kranken eine Reise dorthin gestatten, vorausgesetzt, daß diese ohne Strapazen und Entbehrungen, mit genügendem Komfort stattfinden könnte. Leute mit Halskatarrhen und Herzbeschwerden müsse man ganz ausscheiden. Europäer, die in tropischen Gebieten tuberkulös erkrankten, müsse man in geeigneter Jahreszeit nach Europa zurücksenden. Höhensanatorien existierten in den Tropen für Europäer noch nicht. Sehr gegen das Klima empfindlich gewordene Tropenkranke wird man im Winter in Europa nicht gleich ins Hochgebirge senden können. Leute, die in den Tropen akklimatisiert sind, und bei denen der Transport nach Europa bedenklich wäre, müßte man an Ort und Stelle behandeln. Eine klinische Besonderheit der Lungentuberkulose in den Tropen bestünde nicht. — Zum Schlusse spricht der Autor über die Tuberkuloseverbreitung unter den Eingeborenen der tropischen Gegenden und über die sogenannte Immunität gewisser Völkerschaften. Eine solche bestünde nicht. Tuberkulosefrei wären nur die Gegenden, die frei vom Verkehr geblieben sind, sowie Hochgebirgsbezirke wie z. B. in Kleinasien, Arabien, Mexiko, Transkaukasien, Zentralamerika, Uruguay, Ecuador, Peru usw. Die Eingeborenen wären nicht immun, wären aber vielfach, vor der Berührung mit der europäischen Kultur, verschont geblieben, wozu auch die luftige Bauart ihrer Häuser, Abhärtung des Körpers, Reinlichkeit, häufige Waschungen usw. beigetragen hätten. Begünstigend für die Ausbreitung der Tuberkulose wirken dagegen Infektionskrankheiten und Alkoholismus. Die Gefahr der Verbreitung der Erkrankung durch Europäer wäre gering, speziell in Afrika, der durch Rinder ebenfalls, da Rindertuberkulose nur ganz vereinzelt in den Tropen beobachtet worden wäre. *H. Ziemann.*

De Jong, D. A.: Sur le bacille de la tuberculose aviaire chez les mammifères. (Über das Auftreten des Geflügeltuberkelbacillus bei den Säugetieren.) (*Laborat. de pathol. comp., univ., Leyde.*) Fol. microbiol. Jg. **3**, H. 1, S. 1—14. 1914.

Verf. vertritt die Ansicht, daß es unmöglich sei, die Tuberkelbacillen der Warmblüter ganz scharf in die 3 Klassen vom Typus humanus, bovinus und avium zu sondern, da fließende Übergänge und Umwandlungen der einen in die andere Art vorkämen. Die Rindertuberkulose ist auch für den Menschen gefährlich. Man kann aus dem Typus der bei Menschen oder Tieren gefundenen Tuberkelbacillen auch nicht ohne weiteres mit Sicherheit, sondern nur mit Wahrscheinlichkeit auf deren Herkunft schließen. Wiederholt sind in älterer und neuerer Zeit spontane Infektionen von Säugetieren, so besonders Schweinen und Rindern und vereinzelt auch beim Menschen mit Geflügeltuberkelbacillen, beobachtet worden. *Welz* (Breslau).

Titze, C., und H. Lindner: Das Vorkommen von Tuberkelbacillen in den nicht tuberkulösen Atmungswegen des Rindes mit dem Nebenbefunde von Kapseldiplokokken. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte Bd. **47**, H. 3, S. 478—490. 1914.

Verff. untersuchten an 51 Rindern das aus den Luftwegen kurz vor und nach der Schlachtung entnommene Sekret auf Tuberkelbacillen mikroskopisch und durch die Meerschweinchenimpfung und fanden in 4 Fällen, bei denen anatomisch eine offene Tuberkulose der Lungen nicht vorlag, ganz spärliche säurefeste Bacillen. Außerdem konnte ein häufiges Vorkommen von gramfesten Kapseldiplokokken in den Atmungswegen gesunder Rinder konstatiert werden. *Welz* (Breslau).

Much, H., und E. Leschke: Tuberkuloseimmunität. Mit einer Einleitung von H. Much. (*Inst. f. exp. Therap., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 335—365. 1914.

Bei Ziegen gelingt es besonders leicht durch Säureaufschließungen von Tuberkelbacillen komplementbindende Antikörper im Serum zu erzeugen. Meerschweine, Kaninchen und Rinder bilden diese Reaktionskörper in viel geringerem Maße und meist erst nach mehreren Einspritzungen. Ein Parallelismus zwischen dem Vorhandensein von komplementbindenden Antikörpern und der Überempfindlichkeit der Haut gegenüber Tuberkulin resp. Tuberkelbacillenauflösungen besteht nicht. — Zum Erzeugen einer Tuberkuloseimmunität ist eine Vorbehandlung mit sämtlichen Bestandteilen des Tuberkulosevirus notwendig. In den Aufschließungen von Tuberkelbacillen in organischen Säuren sind sämtliche Partialantigene in reaktiver Form vorhanden. Daher gelingt es auch, durch Vorbehandlung mit diesen Tuberkelbacillenauflösungen, Tiere erfolgreich gegen eine virulente Tuberkuloseinfektion zu immunisieren. — Mit dem Plasma eines tuberkuloseimmunen Menschen, das sämtliche Partialkörper enthielt, gelang es, einen Schutz gegen eine virulente Tuberkuloseinfektion passiv zu übertragen. Alle Versuche mit tierischen Tuberkuloseimmunseris, Leukocytenemulsionen und Erythrocytenauflösungen, einen Tuberkuloseschutz zu übertragen, hatten eine negatives Ergebnis. Auch mit Organextrakten tuberkulöser und tuberkuloseimmuner Tiere gelang die Übertragung eines Tuberkuloseschutzes nicht. Dagegen wurden in diesen Organextrakten nicht geformte tuberkulöse Antigene nachgewiesen. Ferner gelang es, mit ihnen eine Tuberkulinüberempfindlichkeit zu erzeugen. *Schürer* (Frankfurt a. M.)

Brückner, G.: Über die sog. granuläre Form des Tuberkulosevirus, zugleich ein Beitrag zum Eiweißgehalt des Sputums. (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 360—371. 1914.

Die modifizierte Gramfärbung der sog. Muchschen Granula im Sputum ist für die Diagnose der Lungentuberkulose nicht zu verwerten, da sie zu Täuschungen Anlaß gibt. Das gilt in erster Linie für den direkten Ausstrich, aber auch für die Anreicherung. Lediglich Körnerreihen in Stäbchenform sind im Sputum als Tuberkulosevirus anzuerkennen. Diese fanden sich aber stets nur dann, wenn auch ziehlfärbbare Tuberkelbacillen nachweisbar waren. Eine besondere neue Form des Tuberkulosevirus in Gestalt der Granula ist nicht anzuerkennen, vielmehr sind diese nichts anderes als durch eine modifizierte Gramfärbung dargestellte echte Kochsche Tuberkelbacillen. — Die Eiweißprüfung des Sputums erfolgte in der Weise, daß 2—10 ccm des Sputums mit gleichen Teilen Aq. dest. verdünnt mit 10—20 Tropfen 5proz. Essigsäure zur Ausscheidung des Mucins versetzt wurde. Nach Filtrierung wurde zum klaren Filtrat Ferrocyankalium bzw. Sulfosalicylsäure zugesetzt und die entstehende Fällung abgeschätzt. Die Eiweißreaktion des Sputums steht in einem gewissen Verhältnis zum Grade der Krankheit und ist in vorgeschrittenen Fällen fast durchweg stark positiv. Nichttuberkulöse zeigen meist keine oder nur geringe Eiweißreaktion, so daß dieser auch ein differential-diagnostischer Wert zukommt. *Meyerstein.*

Leschke, E.: Experimentelle Studien über die verwandtschaftlichen Beziehungen des Tuberkelbacillus und die Einwirkung des Sonnenlichtes auf Tuberkuloseantigene und Tuberkuloseantikörper. (*Inst. f. exp. Therap., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 319—334. 1914.

Im Anschluß an die Arbeiten von Much und Hoessli über die biologische Verwandtschaft der säurefesten Bakterien untersuchte Leschke, ob man durch eine Vorbehandlung mit nichtpathogenen säurefesten Bakterien auch Tuberkulinüberempfindlichkeit erzeugen kann. Das gelang bei Meerschweinchen durch Injektion von Harnbacillen. Umgekehrt zeigten auch tuberkulöse Tiere auf die intracutane Einverleibung von nichtpathogenen säurefesten Bakterien (Harn- und Leprabacillen) eine Überempfindlichkeitsreaktion. — Eine serologische Unterscheidung der Tuberkelbacillen von anderen

säurefesten Bakterien gelingt durch Absorptionsversuche mit einem Tuberkuloseimmunserum. — Die komplementbindende Fähigkeit von Tuberkuloseantikörpern und Tuberkuloseantigenen wird durch die Wirkung der Sonnenstrahlen stark beeinträchtigt. *Schürer.*

Salomon, F.: Untersuchungen mit Partialantigenen an Tuberkulösen. (*Lungenheilst. Beelitz d. Landesvers. Berlin.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 283—302. 1914.

Sera von Tuberkulösen zeigten mit der Komplementbindungsmethode fast regelmäßig positive Reaktionen gegenüber Tuberkulin, in einem geringeren Prozentsatz auch gegenüber den von Much isolierten Partialantigenen aus Tuberkelbacillen. Wenn man sich nach der Komplementablenkung richtete, gelang es, die fehlenden Antikörper durch Zufuhr der betreffenden Partialantigene zu erzeugen. Ein gesetzmäßiges festes Verhältnis zwischen Komplementbindung und Hautüberempfindlichkeit ergab sich in den untersuchten Fällen nicht immer. Ein Urteil über die Erfolge der Behandlung war noch nicht möglich. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Ritter: Die Tuberkulose- und Influenza-Bacillen-Träger in offenen Kurorten und in Heilstätten. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 25, S. 1057—1059. 1914.

Es ist eine strengere sanitäre Aufsicht für Hotels und Privathäuser zu fordern. Sie muß sich vor allem auf Betten (waschbare Umhüllungen der Steppdecke, nicht nur einseitige Bezüge) und Eßgeschirr beziehen. Unter Influenza sind alle gruppenartigen Erkrankungen der Luftwege und der Mundhöhle gemeint. *Thielen* (Berlin).

Frankfurter, Otto: Zur Frage der Mischinfektion bei Lungentuberkulose und ihrer Behandlung. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 23, S. 802—804. 1914.

Verf. hat seit 4 Jahren bei Fällen von Tuberkulose der Lungen und anderer Organe, welche das klinische Bild der Mischinfektion boten und durch andere Maßnahmen nicht zu beeinflussen waren, mit gutem Erfolge die Wolff-Eisnersche Mischvaccine angewendet. Anfangsdosis 0,1 ccm, in Intervallen von 5—7 Tagen Steigern jedesmal um 0,1 ccm bis zur Enddosis von 1 ccm, die letztere wird nach Bedarf noch mehrmals wiederholt. Da die Mischvaccine unschädlich und billig und ihre Anwendungsweise einfach ist, bildet sie eine wertvolle Bereicherung der Tuberkulose-Therapie in Fällen von Mischinfektionen. *Harms* (Mannheim).

Keins, Maximilian: Über neuere Methoden des Tuberkulose-Nachweises. (*Kgl. bakteriol. Untersuchungsanst., München.*) Arch. f. Hyg. Bd. **82,** H. 3/4, S. 111—148. 1914.

Verf. bespricht unter ausführlicher Würdigung der Literatur und Mitteilung eigener Untersuchungen die Färbemethoden, besonders die Muchsche Methode, und den Tierversuch. Die Muchschen Granula können in bakterienreichem Material nicht als beweisend für Tuberkelbacillen angesehen werden, auch nicht nach Antiforminauflösung, da viele Begleitbakterien ungelöst bleiben. Bei sonst bakterienfreiem Material aber ist die Methode wertvoll; die nach Much darstellbaren Formen des Tuberkelbacillus sind dieselben wie die nach Ziehl darstellbaren. — Die Zusammenstellung der Tierversuche zeigt, daß im frühesten Falle nach 16, im spätesten nach 90 Tagen eine Diagnose zu stellen war; durch Antiformin scheint eine erhebliche Schädigung der Bacillen einzutreten, wie ein Vergleich der Zahlen der positiven und negativen Versuche lehrt. — Der „beschleunigte Tierversuch" (intrahepatische Impfung nach Oppenheimer) führt oft zu einer schnelleren positiven Diagnose, mit der Abgabe eines Urteils im negativen Sinne muß man aber vor Ablauf von 2 Monaten zurückhalten, so daß man verhältnismäßig viele Tiere hierzu verwenden muß, da der negative Ausfall bei einem zu früh getöteten Tiere nichts beweist. — Die intracutane Tuberkulinreaktion nach Esch gibt ein willkommenes Hilfsmittel für die Entscheidung, wann ein Tier zu töten ist, da die sicher tuberkulösen Tiere eine charakteristische Reaktion geben. Einzig auf den positiven Ausfall der Reaktion hin darf man aber die Diagnose auf Tuberkelbacillen nicht stellen. *Meinertz* (Worms).

Tschilin-Karian, Akop: Über die Beziehungen der nach Tuberkulinsalbeneinreibungen (Moro) auftretenden Hautveränderungen zum Lichen scrophulosorum.

(*Dermatol. Univ.-Klin., Würzburg.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120,** H. 1, S. 185—205. 1914.

Nach seinen Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die nach Tuberkulinsalbeneinreibungen auftretenden Veränderungen bei Tuberkulösen auch anatomisch sich sehr deutlich vom echten Lichen scrophulosorum unterscheiden. Die von Moro und Nobl beschriebenen Fälle von Lichen scrophulosorum nach Tuberkulinsalbeneinreibung sind nicht durch diese Prozedur entstanden, sondern nur provoziert; ein Vorkommen, wie es auch nach subcutaner AT-Zuführung beobachtet worden ist. Mithin kann der Lichen scrophulosorum nicht als eine tuberkulotoxische Dermatose bezeichnet werden. *Dunzelt* (München).

Koch, Herbert, und Walter Schiller: Über die Reaktionsfähigkeit tuberkulöser Hautstellen auf Tuberkulin. (*Childr. mem. hosp., Chicago u. Univ.-Kinderklin., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 2, S. 133—142. 1914.

Nach Versuchen und Beobachtungen von Pirquets, Nagelschmidts, Banders und Kreibichs ist erwiesen, daß es bei der tuberkulösen Entüzndung lokale Differenzen in der Antikörperbildung gibt. Verff. wünschten nun festzustellen, ob die erhöhte Reaktionsfähigkeit tuberkulöser Entzündungsherde gegen weiter eingeführtes Antigen an den engeren Ort der Entzündung gebunden ist, und welchen Einfluß das Stadium der primären Entzündung auf den Ablauf der Reaktion bei weiterer Antigenzuführung ausübt. Zu ihren Untersuchungen verwandten Verff. Hautstellen, die auf bereits cutan oder intracutan eingebrachtes Alttuberkulin starke Reaktion gezeigt hatten. An diesen Hautstellen führten sie in verschiedenen Zeitabständen von neuem eine cutane oder intracutane Impfung aus, und zwar impften sie 1. in den akut entzündlichen Herd (infrafokal), 2. in Hautstellen, an denen die Entzündung bereits abgelaufen und klinisch nicht mehr erkennbar war (Narbenreaktion), 3. in klinisch unveränderte Haut in nächster Umgebung des akut-entzündlichen Herdes (parafocal), 4. Kontrollimpfungen. Dabei zeigte sich: die intrafokale Nachimpfung ergibt um so stärkere Reaktion, je größer der Zeitintervall zwischen den beiden Impfungen ist, d. h. je weiter die ursprüngliche Impfung in ihrem Ablauf vorgeschritten ist. Parafokale Nachimpfungen ergeben nur dann gegenüber der Kontrollimpfung stärkere Reaktionen, wenn sie in den Hautbezirk fielen, der an der primären Entzündung beteiligt war, aber bereits klinisch zur Norm zurückgekehrt ist. Sie gehörten also eigentlich zu den Narbenreaktionen, die durchweg stärkeren Ausfall zeigten als die Kontrollreaktionen. Verff. finden durch ihre Untersuchungen die von Pirquetsche Hypothese bestätigt, daß die tuberkulöse Entzündung ein allergischer Prozeß ist, hervorgerufen durch das aus Antikörpern und Antigen entstandene Apotoxin. In frischen tuberkulösen Entzündungsherden dürfte kein freier Antikörper vorhanden sein, der mit erneut zugeführtem Antigen das entzündungserregende Apotoxin bilden könnte. Nach Ablauf der Entzündung hingegen sind freie Antikörper in vermehrter Menge gegenüber intakter Haut vorhanden (Akkumulation), so daß gesteigerte Reaktionen bei erneuter Antigenzufuhr auftreten. *Harraß* (Bad Dürrheim).CH

Isager, Kr.: v. Pirquets Probe in der praktischen Vorbeugung der Tuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 1, S. 97—114. 1914.

Von 111 Knaben, die bei der Aufnahme in eine Erziehungsanstalt, die nur leidlich gute hygienische Verhältnisse aufwies, negativen Pirquet hatten, reagierten in den nächsten 2—6 Jahren nur 5% positiv. Eine bestimmte Infektionsquelle ließ sich für sie nicht nachweisen. *Gerhartz* (Bonn).

Oppenheim, E. A.: Über therapeutische Versuche mit Kupferlecithinpräparaten an Kindern mit sogenannter chirurgischer Tuberkulose (Finkler'sches Heilverfahren). (*Cecilienheim, Hohenlychen.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 24, S. 1119—1122. 1914.

Intramuskuläre Injektionen wurden wegen störender Nebenerscheinungen nach einigen Wochen wieder aufgegeben, bei alleiniger Kupferschmierkur wurden keine

Erfolge erzielt. Die lokale Anwendung der Kupfersalbe bei Skrofuloderma und Abscessen zeigte gute Resultate, am günstigsten wurden Fälle mit offener Knochentuberkulose beeinflußt durch Applikation einer Plombenmasse, welche $^1/_4$% Kupfer enthält. *Harms* (Mannheim).

Ritter, J.: Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose. (*Hamburg. Heilst. Edmundsthal-Siemerswalde, Geesthacht.*) Tuberkulose-Fortbildungskurs d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf hrsg. v. Ludolph Brauer Bd. **2**, S. 49—68. **1914.**

Ritter, der anfangs selbst ein „Tuberkulingegner" war, berichtet über die Erfolge, die er mit einer Tuberkulinkur bei den Kranken seiner Heilstätte gesehen hat. Von Jahr zu Jahr hat er mehr Patienten dieser Kur unterzogen; eine strenge Auswahl ist dabei durchaus notwendig. Wichtig ist der Beginn mit sehr kleinen Dosen (0,001 mg); örtliche, Allgemein- und Herdreaktion müssen sehr genau beobachtet werden. Die Dauer einer erfolgreichen Tuberkulinkur erstreckt sich über mehrere Jahre. Über die Resultate der Kur äußert sich R. zusammenfassend folgendermaßen: „In einer kleinen Anzahl von Fällen war der Nutzen zweifellos (20%), in der Mehrzahl der Fälle war er wahrscheinlich, wenn auch unbeweisbar; die Zahl der Schädigungen war sehr gering (1%)." Hinsichtlich der Wahl des Präparates empfiehlt R. im allgemeinen für die schweren Fälle die Bacillenemulsion, für die leichten und mittelschweren ein Bouillonfiltrat, den Hauptwert legt R. auf den Wechsel der Präparate, wenn das eine versagt. *Dunzelt* (München).

Altstaedt, Ernst: Die Tuberkulosebehandlung nach Deycke-Much. (*Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf u. Lübeck.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 377—456. 1914.

An den Krankenhäusern Eppendorf und Lübeck wurden im Laufe von $2^1/_2$ Jahren 261 Tuberkulöse nach dem Verfahren von Deycke und Much mit Partialantigenen des Tuberkelbacillus immunisatorisch behandelt. Altstaedt schildert zunächst die theoretischen Grundlagen dieser Tuberkulosebehandlung, die sich auf die Annahme stützt, daß die Tuberkulose-Immunität auf dem gleichmäßigen Vorhandensein von mehreren gegen die einzelnen Bestandteile des Tuberkelbacillus gerichteten Partialantikörpern beruht. Durch Behandlung mit Milchsäure kann man Tuberkelbacillen so weit „aufschließen", daß eine gleichmäßige Suspension entsteht. Aus dieser Suspension werden durch Behandlung mit Alkohol und Äther die drei Partialantigene, Tb.-Albumin, Tb.-Fettsäure-Lipoid-Gemisch und das Tb.-Nastin gewonnen. Das übrigbleibende Filtrat enthält in der Hauptsache Extraktivstoffe, Salze, Albumosen und polypeptidartige Körper. Tuberkulöse besitzen meist nur gegen einen Teil dieser Stoffe komplementbindende Reaktionskörper, durch Behandlung mit den übrigen Teilstoffen des Tuberkelbacillus wird dann versucht, die fehlenden Partialantikörper zu erzeugen. Eine noch größere Bedeutung als den im Serum nachweisbaren Reaktionskörpern wird der cellulären Immunität zugeschrieben, deren Grad durch intracutane Injektionen mit abgestuften Mengen der Partialantigene zu bestimmen versucht wurde. Die Hautreaktion stellt gegenüber den stark wechselnden Werten der Komplementbindungsreaktion eine bedeutend konstantere Größe dar, bei verändertem oder aufgehobenem Antikörpergehalt im Serum bleibt der Titer der Intracutanreaktion derselbe. Durch aktive Immunisierung mit tuberkulösem Antigen wird (bei den angewandten Dosen) die Überempfindlichkeit des Körpers vermehrt. Die günstigen Erfolge der Behandlung werden an der Hand einer statistischen Zusammenstellung kurz geschildert. Als Beispiele werden dreizehn Krankengeschichten auszugsweise mitgeteilt. Einzelheiten der Untersuchungs- und Behandlungsmethode müssen im Original eingesehen werden. *Schürer.*

Bergmann, J.: Erfahrungen über die Anwendung von Tuberkulin Rosenbach bei Lungentuberkulose. Korresp.-Bl. f. Schweiz. Ärzte Jg. **44,** Nr. 23, S. 715—722. 1914.

Kurze Mitteilung von 8 Krankengeschichten, welche die günstige Wirkung des Tuberkulin Rosenbach auf die toxischen Symptome und den Lungenbefund zeigen sollen. Die Injektionen wurden in der Fossa supraspinata gemacht. *Harms.*

Brauer, Ludolph: Die chirurgische Behandlung der Lungentuberkulose. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Tuberkulose-Fortbildungskurs d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf hrsg. v. Ludolph Brauer Bd. **2,** S. 113—159. 1914.

In diesem Vortrag bespricht Brauer zunächst kurz drei Methoden zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose: 1. Die breite Eröffnung großer tuberkulöser Kavernen; 2. die auf Freunds und seiner Schüler Arbeiten beruhende Chondrotomie des ersten Rippenknorpels bei beginnender Lungentuberkulose; 3. den (von Br. völlig abgelehnten) Vorschlag der Totalexstirpation ganzer tuberkulöser Lungenlappen. Dann erörtert B. — nach kurzer Besprechung der im Verlaufe von Lungenkrankheiten auftretenden Komplikationen, des spontanen Pneumothorax und des tuberkulösen Empyems, — eingehend die Lungenkollapstherapie. Diese Therapie bewirkt eine eingreifende Änderung der Blut- und Lymphzirkulation, sie fördert die Entleerung des Sputums, begünstigt die schon spontan in der tuberkulösen Lunge vorhandene Schrumpfungstendenz und engt ein oder verschließt völlig große Kavernen. Um diesen Lungenkollaps herbeizuführen, stehen zwei Methoden zur Verfügung: die Anlegung des künstlichen Pneumothorax und die Thorakoplastik. Nach den Erfahrungen Br. ist die Thorakoplastik nur dann anzuwenden, wenn die Pneumothoraxtherapie nicht durchführbar ist, da diese sonst unbedingt der Plastik vorzuziehen ist. Die Technik, die Indikationen sowie die Erfolge dieser Methoden werden dann eingehend von Br. besprochen, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind. *Dunzelt.*

Treplin: Das Seeklima als Heilfaktor in der Tuberkulosebekämpfung. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Tuberkulose-Fortbildungskurs. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf hrsg. v. Ludolph Brauer Bd. **2,** S. 69—78. 1914.

Darlegung der ausgezeichneten Erfolge der Thallassaotherapie bei Kindern, die die Vorstadien der Lungentuberkulose zeigten (chronische Bronchitiden, Drüsenschwellungen usw.), bei Kindern mit dem 1. Stadium der Lungentuberkulose, sowie bei solchen mit Knochen- und Gelenk- und Haut- und Drüsentuberkulose. Die Behandlung muß sich aber immer auf mehrere Monate erstrecken, oder muß mehrere Jahre hintereinander wiederholt werden. *Dunzelt* (München).

Friedmann, F. F.: Erläuterungen zu den Indikationen für das Friedmannsche Mittel. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 25, S. 1265—1266. 1914.

Auf Grund der Erfahrungen in den letzten 9 Monaten gibt Friedmann eine Vereinfachung und schärfere Präzisierung seiner Vorschriften über die Anwendung seines Mittels. Nach der ersten intramuskulären Injektion soll die zweite nicht vor dem 4. bis 5. Monat gemacht werden, abgesehen von der intravenösen Zwischeninjektion, die immer nur als Hilfsinjektion anzusehen ist. Auch wenn sich keine Besserung zeigt, darf unter keinen Umständen vor Ablauf von 3 Monaten wieder gespritzt werden. Nach der Injektion auftretende Verschlimmerungen sind in der Regel vorübergehender Natur und bilden sich ohne jeden Eingriff zurück, wenn man die Geduld besitzt, einige Monate ruhig abzuwarten. Bei der Simultaninjektion kann bei den meisten Fällen die Wartezeit für die zweite Injektion fast auf ein ganzes Jahr ausgedehnt werden, bei vielen noch weit länger. Selbst wenn der Heilungsprozeß in dieser Zeit monatelang stillsteht, ein Infiltrat sich nicht gebildet hat oder schon seit Monaten verschwunden ist, oder vorübergehend neue tuberkulöse Herde entstehen, so ist die Wirkung keineswegs beendet. F. weist besonders darauf hin, daß bei seinem Mittel vielleicht ein ähnlicher Vorgang sich abspielt wie bei der Impfung durch die Schutzpocken, deren Wirkung sich ja auch auf Jahre und Jahrzehnte erstrecke. *Harms* (Mannheim).

Hartley, P. Horton-Smith: The use of neosalvarsan in active pulmonary tuberculosis. (Über die Anwendung von Neosalvarsan bei der aktiven Lungentuberkulose.) Lancet Bd. **186,** Nr. 23, S. 1602—1605. 1914.

Nachdem Verf. in einem Falle von ausgedehnter Lungentuberkulose, der gleichzeitig an einer aktiven Syphilis litt, nach intravenöser Anwendung von Salvarsan eine auffallend gute Beeinflussung der Tuberkulose gesehen hatte, hat er im ganzen 16 Fälle

von Lungentuberkulose mit Neosalvarsan behandelt. Auf Grund dieses Materials ist er zu der Ansicht gelangt, daß intravenöse Salvarsaninjektionen eine günstige Einwirkung bei der Lungentuberkulose haben, speziell wurde das Fieber häufig zum Verschwinden gebracht, und es trat eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens ein. Auch Husten und Auswurf verringerten sich oft, ebenso wie die physikalischen Erscheinungen auf der Lunge gelegentlich deutlichen Rückgang zeigten. Verf. rät daher, mit der Salvarsanbehandlung bei der Lungentuberkulose einen ausgedehnten Versuch zu machen. *Géronne* (Wiesbaden).

Fuchs, H.: Lupus erythematodes und Tuberkulose. (*Dermatol. Abt., med. Klin., Basel.*) Dissertation: Basel 1913. 48 S.

Dem Verf. ist es gelungen, in vier Fällen von klinisch und histologisch typischem Lupus erythematodes chronicus discoides resp. disseminatus durch Verimpfung frischer und großer Effloreszenzen beim Meerschweinchen Tuberkulose zu erzeugen. Er schließt daraus, daß die Anwesenheit von Tuberkulosebacillen in den Effloreszenzen seiner Lupusfälle keine zufällige ist, sondern daß hier der Tuberkulosebacillus als die Ursache des Lupus erythematodes angesehen werden muß; daß daher seine Fälle von Lupus erythematodes nichts anderes sind als histologisch atypische Hauttuberkulose. *Fritz Loeb* (München).CH o

Syphilis:

Kandyba, L.: Experimentelle Kaninchensyphilis. (*Bakteriol. Inst., Charkow. med. Ges., W. I. Nedrigajloff.*) Charkow. med. Journal Bd. **17**, Nr. 3, S. 215—225. 1914. (Russisch.)

Als Infektionsmaterial wurde Virus von einem 3 Wochen altem Ulcus induratum benutzt. Verf. impfte beinah ausschließlich intratesticulär mittels eines speziellen Troicars; von 101 Tieren erfolgte die Infektion bei etwa 90%, nur in 8% war sie ausgeblieben. Es erwies sich, daß schon manchmal 5 Tage nach der Infektion bei Kaninchen konstitutionelle Syphilis konstatiert werden konnte. Bei länger (bis zu 1 Jahr) dauernder Beobachtung konnten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in unzweideutiger Weise allgemein syphilitische Erscheinungen beobachtet werden, die sich am häufigsten durch Keratitis parenchymatosa und seltener durch verschiedene Syphilide an Haut und Schleimhaut äußerten. Bei experimenteller Kaninchensyphilis können die lokalen Erscheinungen der primären Syphilis bisweilen von klinischer Seite so schwach ausgeprägt sein, daß nur die nachfolgenden Zeichen der Allgemeinerkrankung das positive Resultat der Impfung bestätigen. Eine Virulenzerhöhung des Virus bei weiteren Überimpfungen (14 Passagen) von Kaninchen zu Kaninchen konnte Verf. nicht beobachten. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Arzt, L., und W. Kerl: Über experimentelle Kaninchensyphilis und ihre praktische Bedeutung. (*Univ.-Klin. f. Dermatol. u. Syphilidol., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 23, S. 785—789. 1914.

Verff. untersuchten, zu welchem Zeitpunkte nach der luetischen Infektion es gelingt, die Spirochäten im Blute nachzuweisen. Unter 7 Fällen konnte einmal am 14., einmal am 23. Tage nach dem Coitus mit dem Blute eine experimentelle Kaninchensyphilis erzeugt werden. In 2 Fällen war der Nachweis der Spirochäten schon möglich, als die Wassermannsche Reaktion noch negativ war. Bei Verimpfungen von Milch luetischer Wöchnerinnen an Kaninchen fiel 1 Fall positiv, 1 Fall negativ aus. Der Nachweis der Spirochäten im Harn gelang bei dem einzigen untersuchten Falle nicht. Bei Verimpfungen von 11 Lumbalpunktionsflüssigkeiten von Luetikern aus der ersten Zeit des Sekundärstadiums, dem Stadium der Frühlatenz und der primären Periode ergab in 2 Fällen ein positives Resultat, von denen der eine durch seinen raschen Verlauf, der andere durch den extragenitalen Sitz des Primäraffektes an der Tonsille ausgezeichnet war. In einem kombiniert mit Hg. und Salvarsan behandelten Falle, bei dem die Wassermannsche Reaktion schon lange negativ geworden war, konnte mit der excidierten Erosion noch eine skrotale Kaninchensyphilis hervorgerufen werden. Die Lumbalflüssigkeit von 6 Paralytikern gab in 2 Fällen, von 3 Tabikern in 2 Fällen ein positives Resultat, während je 1 Fall von cerebrospinaler Lues und luetischer Demenz

negative Resultate ergaben. Verff. konnten die von einer Sklerose stammenden Spirochäten bisher bis in die 3. Generation, die von einem Lumbalpunktat stammenden bis in die 2. Generation fortzüchten. Die Sektion eines luetisch infizierten Kaninchens ergab Intimaverdickungen an der Aorta, die von den Verff. als spezifisch angesehen werden. Die Kaninchen des Handels zeigten manchmal spontane Spirochätenbefunde an den Genitalien, weshalb stets eine genaue Untersuchung vor den Experimenten erforderlich ist. *Welz* (Breslau).

Zinsser, Hans, and J. Gardner Hopkins: The viability of the spirochaeta pallida in diffuse light at room temperature. (Die Lebensfähigkeit der Spirochaete pallida im diffusen Tageslicht bei Zimmertemperatur.) (*Dep. of bacteriol., Columbia, univ., New York*). Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 23, S. 1802—1803. 1914.

Zur Prüfung der Widerstandsfähigkeit der Spirochaete pallida wurden flüssige Asciteskulturen benutzt, die neben reichlich Spirochäten auch Begleitbakterien enthielten. Setzt man einige Tropfen einer derartigen Kultur in Reagensgläsern dem diffusen Tageslicht aus, so bleiben die Spirochäten elf Stunden lang wachstumsfähig. Ebensolange bleiben sie am Leben, wenn man die flüssige Kultur von Stoffstückchen aufsaugen läßt, aber während der Lichtexposition die Austrocknung verhütet. Angetrocknete Spirochäten konnten nicht weitergezüchtet werden. *Schürer.*

Finkelstein, J. A.: Die Makro- und Mikroreaktion Wassermanns bei experimenteller Kaninchensyphilis. (*Chem.-bakteriol. Inst., F. M. Blumenthal, Moskau.*) Dermatologia Bd. **3**, Nr. 2, S. 172—179. 1914. (Russisch.)

An 54 normalen Kaninchen bei Serumdosen von 0,05—0,1 gab die Wassermannsche Reaktion stets negative Resultate. An 87 syphilitischen Kaninchen erhielt Verf. 75 mal positive Resultate. Die Wassermannsche Reaktion ist also bei letzterem eine beständige Erscheinung; um sie an Kaninchen zu studieren, muß man mit kleinen Serumdosen von Tieren, welche nicht weniger als 24 Stunden hungerten, arbeiten. Die Mikroreaktion nach Weidanz und Engel gibt ebenso gute Resultate wie die Makroreaktion. Die Intensität und Inkubationszeit der Wassermannschen Reaktion sind von der Zahl der Viruspassagen abhängig. Die Exstirpation der Ulcera abortiert die Wassermannsche Reaktion in den meisten Fällen, ändert sie jedoch bei Lues maligna nicht. Eine 2 malige Einführung von Alt- oder Neosalvarsan zieht vollständiges Verschwinden der Wassermannschen Reaktion nach sich. *Weinberg* (St. Petersburg).

Tschernogubow, N. A.: Die Serumdiagnose der Syphilis mit aktivem Serum. (*Klin. f. Hautkrankh., Univ. Moskau.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 1, S. 74—89. 1914.

Verf. führt die Wassermannsche Reaktion in der Weise aus, daß das Patientenserum in aktivem Zustande angewendet und der darin normalerweise vorhandene Gehalt an Amboceptor und Komplement benutzt wird. Ein besonderer Zusatz von Komplement und Amboceptor wird also vermieden. Als Antigen dient ein alkoholischer Menschenherzextrakt. Aus Paralleluntersuchungen mit der Originalmethode und mit der genannten Modifikation gewann Verf. die Überzeugung, daß in prägnanten Fällen (bei Syphilis mit Erscheinungen und bei sicher Nicht-Syphilitischen) die Resultate übereinstimmen. In schwach ausgeprägten Fällen (primäre, latente oder behandelte Syphilis) kommen Abweichungen im Sinne einer größeren Empfindlichkeit des aktiven Verfahrens vor. *Meyerstein* (Straßburg).

Wechselmann, Wilhelm, und Elly Dinkelacker: Über die Beziehungen der allgemeinen nervösen Symptome im Frühstadium der Syphilis zu den Befunden des Lumbalpunktats. (*Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 25, S. 1382—1385. 1914.

Es wurden 221 Syphilitiker, vornehmlich solche des Frühstadiums, lumbalpunktiert und die Spinalflüssigkeit nach den vier Reaktionen und der Goldsolreaktion untersucht, wobei aber die Liquorzellen nicht in der Zählkammer, sondern im gefärbten Trockenpräparat gezählt wurden. 158 Fälle hatten nun positiven Liquorbefund, von

diesen hatten 98 nervöse Symptome, 60 keine solchen. An der Hand von Beispielen zeigen dann die Verff., daß sich in einzelnen Fällen das Lumbalpunktat konform mit den nervösen Symptomen bessert, in anderen jedoch die nervösen Symptome ohne Veränderung des Lumbalpunktats besser werden, wobei jedoch Rezidive zu erwarten sind. Aber auch das Umgekehrte ist möglich: Besserung des Befundes der Spinalflüssigkeit ohne Veränderung der nervösen Symptome. 32 Fälle hatten trotz nervöser Symptome normalen Befund des Liquors; gerade auf solche Fälle wollen Verff. besonders quoad therapiam das Augenmerk lenken. *V. Kafka* (Hamburg).

Perkel, I. D.: Über die Cutanreaktion auf Syphilis mit Noguchis Luetin. (*Ambul., Stadtkrankenhaus, Odessa.*) Dermatologia Bd. **3**, Nr. 5, S. 603—621. 1914. (Russisch.)

Luetin wurde an 106 (90 Männer und 16 Frauen) Kranken versucht, die Resultate werden nur an 96 besprochen und zwar an 81 Syphilitikern; 15 Nichtsyphilitiker gaben negative Reaktion. Unter 81 Luesfällen war die Luetinreaktion positiv an 26, d. i. in 32%, während die Wassermannreaktion in 64,2% an 52 positiv ausfiel. Viermal beobachtete Verf. Spätreaktionen, 10, 14, sogar 22 Tage nach der Luetinanwendung. Verf. spricht der Reaktion großes wissenschaftliches Interesse zu, hält sie aber noch nicht für spruchreif. *Weinberg* (St. Petersburg).

Aristowa, W. G.: Beiträge zur Frage über die Cutanreaktion mit Pallidin bei Syphilis. (*Kalinkinkrankenh., St. Petersburg.*) Dermatologia Bd. **3**, Nr. 3, S. 322 bis 327. 1914. (Russisch.)

Verf. benutzte das originale Pallidin an 27 kranken Frauen. 3 Fälle mit condylomatöser Syphilis und 1 Primäraffektion gaben ,wie auch zu erwarten war, ein negatives Resultat. Von 16 gummösen war die Reaktion 6 mal, d. i. in 38%, von 7 hereditären — 4 mal, d. h. 55% positiv. Sie hält die Reaktion für keine sichere diagnostische Methode. *Weinberg* (St. Petersburg).

Tuszewski, S.: Zur Technik der endolumbalen Salvarsantherapie. (*Krankenh. Berlin-Reinickendorf.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1272—1273. 1914.

Verf. hat durch Tierversuche sich davon überzeugt, daß eine endolumbal injizierte Lösung von Trypanblau innerhalb einer Stunde im Liquor cerebrospinalis sich aufwärts über die Medulla oblongata hinaus an der Basis cerebri bis zum Stirnhirn ausbreitet und die Hirnhäute daselbst intensiv blau färbt. Sehr bemerkenswert ist dabei, daß die Konvexität des Gehirns von jeder Verfärbung vollkommen frei bleibt, was gegen die Möglichkeit, luetische Prozesse der Konvexität durch endolumbale Injektionen therapeutisch zu beeinflussen, spricht; ebenso blieben die Ventrikel und deren Liquor ungefärbt. Nach diesem orientierenden Tierversuch hat Verf. dann die endolumbale Salvarsanapplikation am Menschen praktisch erprobt, und zwar verwandte er zur endolumbalen Injektion Dosen von 1—3 mg und er rät, darüber nicht hinauszugehen, obschon er erst nach 6 mg deutliche Reizerscheinungen sah.

Die von ihm angewandte Technik ist folgende: Er löst zunächst 0,1 resp. 0,2 oder 0,3 Salvarsan in der üblichen Weise schwach alkalisiert in 100 ccm physiologischer Kochlösung, so daß 1 ccm dieser Lösung die erforderliche Menge Salvarsan von 1 resp. 2 oder 3 mg enthält. Er macht alsdann beim sitzenden Patientin die Lumbalpunktion und schließt an das zur Druckmessung dienende Capillarrohr mittelst dünnen Gummischlauches den graduierten Zylinder einer Luerschen Spritze an. Durch Senken des Zylinders läßt er etwa 20 ccm Liquor in den Zylinder fließen und fügt zu diesem 1 cm der vorher hergestellten Salvarsanlösung hinzu. Da das Salvarsan sich erfahrungsgemäß von selbst bald im Liquor gleichmäßig verteilt, erhält er sogleich eine weitere 20fache Salvarsanverdünnung, die 0,00005 Salvarsan in 1 ccm enthält. Durch Heben des Zylinders bei gleichzeitiger Seitenlagerung des Patienten läßt er den salvarsanhaltigen Liquor nun in wenigen Minuten in den Durakanal zurücklaufen. Der Verlust an Liquorsalvarsangemisch d. h. die Menge Flüssigkeit, welche im Capillarrohr bei dieser Technik zurückbleibt, beträgt etwa 0,3 ccm und kommt praktisch nicht in Betracht.

In der beschriebenen Art und Weise behandelte Verf. bis jetzt 12 Patienten mit zusammen 24 intralumbalen Injektionen, und zwar 8 Tabiker und 4 Paralytiker. Die Mehrzahl dieser Patienten ließ er ohne gleichzeitige intravenöse Salvarsanapplikation,

um die Wirkung der endolumbalen Therapie reiner zu studieren. Trotzdem er die Injektion bei zwei der Patienten in wöchentlichen Intervallen vier- und fünfmal wiederholte, hat er davon keinerlei Reizerscheinungen oder sonstige Schädigungen erlebt. Bei Paralysen sah er keinen Erfolg, was wahrscheinlich zum Teil auch mit der oben beschriebenen, nur beschränkten Verteilung des Medikaments im Liquor zusammenhängt. Dagegen sah er bei Tabeskranken Verschwinden von lanzinierenden Schmerzen, gastrischen Krisen usw. Ob der Erfolg stärker oder dauernder ist, als er bei der bisherigen Salvarsanbehandlung zu sehen ist, vermag Verf. noch nicht zu entscheiden.

Géronne (Wiesbaden).

Heidingsfeld, M. L.: Salvarsan and Neosalvarsan treatment of syphilis. A study of 4,560 serological examinations, covering 1,152 intravenous administrations of salvarsan and neosalvarsan in 776 cases of syphilis. (Salvarsan und Neosalvarsanbehandlung der Syphilis. Eine Studie von 4560 serologischen Untersuchungen mit 1152 intravenösen Anwendungen von Salvarsan und Neosalvarsan in 776 Fällen von Syphilis.) Urol. a. cut. rev. Bd. 18, Nr. 6, S. 281—285. 1914.

In 524 Fällen, die mit Alt- und Neosalvarsan behandelt wurden, verhalfen systematisch durchgeführte Serumkontrollen zu einem Urteil über das kurative Vermögen dieser Präparate. Die Seroreaktionen wurden vor und nach der intravenösen Injektion vorgenommen und in verschiedenen Intervallen wiederholt. Bei positivem Blutbefund neuerliche Salvarsaneinverleibung. Verf. kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Spirochätenstämme sich allmählich an die Arzneien gewöhnen und sich dann diesen gegenüber refraktär verhalten. Deshalb beginnt er die Behandlung mit dem seiner Meinung nach schwächer wirkenden Neosalvarsan, um dann nach einiger Zeit zu Altsalvarsan überzugehen. Beeinflußt auch dieses nicht weiter die Wassermannsche Reaktion, so wird nach längerer Pause wieder auf die neue Verbindung zurückgegriffen. *Nobl* (Wien).

Bilim, N.: Über Eingießungen konzentrierter Salvarsanlösungen. Dermatologia Bd. 3, Nr. 1, S. 24—25. 1914. (Russisch.)

Verf. sah in 17 Fällen gute Resultate bei intravenösen Injektionen von Neosalvarsanlösungen in 10 ccm Aquae destillatae. *Weinberg* (St. Petersburg).

Lurje, A. G.: Zur Syphilisbehandlung mit intravenösen Injektionen concentrierter Neosalvarsanlösungen. Dermatologia Bd. 3, Nr. 4, S. 482—495. 1914. (Russisch.)

Verf. berichtet über 32 Kranke im Alter zwischen 12 und 58 Jahren, denen er 76 intravenöse Injektionen gemacht hatte. Er arbeitete mit Duhotsspritze, gebrauchte Lösungen sowohl in destilliertem Wasser als auch in Kochsalzlösungen und konnte keinen Unterschied in deren Wirkung konstatieren. In allen Fällen sah er gar keine Reaktionen auf die Einspritzungen mit der Ausnahme eines Kranken mit Lues cerebri.

Weinberg (St. Petersburg).

Frühwald, Richard: Über einen Todesfall nach intravenöser Injektion von Neosalvarsan. (*Dermatol. Klin., Univ. Leipzig.*) Med. Klinik Jg. 10, Nr. 25, S. 1052 bis 1055. 1914.

Verf. gibt ausführlich die Krankengeschichte und den Obduktionsbefund eines Todesfalles nach intravenöser Injektion von Neosalvarsan. Es handelte sich um eine 18jährige Kranke mit sekundärsyphilitischen Erscheinungen am Genitale, im Munde und im Gesicht. Die Krankheitsdauer betrug etwa $^1/_2$ Jahr. Sie erhielt 0,75 Neosalvarsan in 2 ccm destillierten Wassers; nach der Infusion hatte sie Kopfschmerzen, die am folgenden Tage verschwunden waren. Kein Fieber. 5 Tage nach der ersten erhielt sie dieselbe Dosis, die wieder von vorübergehenden Kopfschmerzen, nicht aber von Fieber gefolgt war. Tags darauf fanden sich die syphilitischen Erscheinungen in weitgehendster Regression; die Papeln am After waren überhäutet, die am Genitale fast völlig verheilt, die Mundpapeln waren verschwunden, die seborrhoische Papel flacher und mehr braun gefärbt. Am Morgen des zweiten Tages nach der zweiten Infusion war die Patientin bewußtlos aufgefunden worden; während sie erst noch gegen äußere Reize reagierte, wurde gegen Mittag das Koma tiefer. Dazu gesellten sich Streckkrämpfe, die sich zeitweise steigerten, wobei die Wirbelsäule bogenförmig rückwärts gekrümmt wurde. Der Urin war frei von pathologischen Bestandteilen. Der Liquor war anscheinend nicht sehr zellreich, aber enorm eiweiß-

haltig; der Druck stieg während der Anfälle bedeutend. Der Augenspiegelbefund war normal; die Wassermannsche Reaktion im Blute wie im Liquor positiv, ebenso im Blute des Foetus. Die Temperatur, die im Beginn der bedrohlichen Erscheinungen 38,2 betrug, stieg im Laufe des Tages auf 39,2. Trotz Aderlaß und Kochsalzinfusion starb die Kranke noch am selben Tage unter den Erscheinungen der Atemlähmung. Die Obduktion ergab kapilläre Blutungen in den großen Ganglien, zumal in dem Streifenhügel. Die aus den klinischen Symptomen gestellte Diagnose: Encephalitis hämorrhagica wurde durch die Sektion bestätigt. Die Frucht wies keine auf Lues hindeutende äußere Veränderungen auf. Die Pathogenese dieser Todesfälle ist verschieden erklärt. Tomasczewski und Mentberger legen sie lediglich dem Medikamente zur Last. Wechselmann dagegen neigt der Ansicht zu, daß wenigstens in den meisten Fällen nicht das Salvarsan selbst schuld ist, sondern irgendeine Organinsuffizienz und dadurch bedingte mangelhafte Ausscheidung; besonders hat er hierbei die Nieren im Auge und er warnt daher vor einer gleichzeitigen Anwendung von Quecksilber wegen seiner nierenreizenden Eigenschaften. Von einer solchen Organinsuffizienz war in dem von Frühwald mitgeteilten Falle nichts zu finden, und auch die Sektion ergab keinen diesbezüglichen Anhaltspunkt. Verf. legt den Tod daher lediglich dem Neosalvarsan zur Last. *Géronne* (Wiesbaden).

Schmitt, Artur: Die Salvarsantodesfälle und ihre Ursachen mit Berücksichtigung der Salvarsanschäden. (*Univ.-Klin. f. Hautkrankh., Würzburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1337—1340 u. Nr. 25, S. 1396—1399. 1914.

Unter gleichzeitiger energischer Kritik der Mentbergerschen Statistik über 274 Salvarsantodesfälle bespricht Schmitt die Einwirkung des Salvarsans auf das Herz- und Gefäßsystem, auf das Blut und die blutbildenden Organe, auf die Lungen, auf den Magen- und Darmtraktus, auf die Leber, die Nieren, auf den Stoffwechsel, auf krankhaftes Gewebe (Jarisch-Herxheimersche Reaktion) sowie auf das Nervensystem. Eine besondere Besprechung erfahren die Idiosynkrasie und die Intoxikation. Schmitt hält ebenso wie Benario (vgl. dieses Ztrbl. Bd. 11, S. 436) die von Mentberger angegebene Zahl von 274 Salvarsantodesfällen für völlig falsch. Sicherlich sind eine Anzahl derselben auf das Salvarsan zu beziehen (zu hohe Dosis, zu schnelle Aufeinanderfolge der einzelnen Injektionen, Anwendung saurer Lösungen, Außerachtlassung anerkannter Kontraindikationen usw.); die neueren Erfahrungen haben aber diese Unglücksfälle größtenteils zu vermeiden gelernt, wie die Statistiken der letzten Jahre beweisen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Caussade, G., et Georges Levi-Franckel: Un cas de syphilis ayant évolué sous la forme du syndrome de Banti. Le syndrome de Banti. (Ein Fall von Syphilis unter dem Bilde des Bantischen Syndrom. Das Bandysche Syndrom.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 21, S. 1029—1047. 1914.

Es handelte sich um einen 36jährigen Mann mit großem, hartem Milztumor, leichtem Ikterus und mittelschwerer leukopenischer Anämie. Die mikroskopische Untersuchung der Milz ergab das Bild der Bantischen Fibroadenie. Da die Wassermannsche Reaktion positiv war und bei der Autopsie auch typische luetische Aortenveränderungen gefunden wurden halten die Verff. in diesem Falle die syphilitische Ätiologie der Erkrankung für wahrscheinlich. *Isaac* (Frankfurt).

Parasitäre Erkrankungen:

Wilbrand, Eberhard: Ein Fall von reiner Strongyloides-stercoralis-Infektion mit tödlichem Ausgang. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3,** H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 235—244. 1914.

Bei einem aus Bombay gebürtigen Hindu, der zum Skelett abgemagert zur Behandlung kam, fanden sich als Erreger der unstillbaren Diarrhöen Würmchen, die als Strongyloides stercoralis angesprochen werden mußten. Nachdem durch tägliche Gaben von 10proz. Arsacetin und subcutanen Kochsalzinfusionen das Allgemeinbefinden und vor allem das Blutbild sich einigermaßen gebessert, wurde eine Wurmabtreibekur mit zweimal 18 Tropfen Oleum chenopodii und hinterher einigen Teelöffeln Sulfur depuratum eingeleitet. 6 Tage nach dieser Kur plötzlicher Tod. Die anatomische Diagnose lautete: Aortitis syphil. ulcera multipl. ilei colitis catarrh. Rotes Knochenmark. Wassermannsche Reaktion negativ. Es zeigte sich unregelmäßiges Wachstum der Darmschleimhaut im Bereich der Wurmniederlassungen (Ileum und Duodenum) rundzellige Infiltrationen des gesamten Darmtraktus, einzelne Geschwüre und Narben im Ileum. Die schädigende Wirkung der Parasiten, auf dessen Lebensfähigkeit Sulfur depuratum keinen stark schädigenden Einfluß hat, ist vielleicht giftig wirkenden Absonderungen zuzuschreiben. *F. Trembur* (Köln).

Alessandrini, Giulio: Nuovo caso di parassitismo nell' uomo da gongylonema. (Bisher unbekannter Parasitismus von Gongylonema beim Menschen.) Bull. d. R. accad. med. di Roma Jg. **40,** Nr. 3/4, S. 42—44. 1914.

Ein 18jähriges Mädchen hatte während eines Zeitraumes von zwei Jahren sechs Würmer aus dem Munde entleert, die zu den Filarien gehörten; sie sahen dem Gongylonema pulchrum des Schweines ähnlich, unterschieden sich aber von demselben durch einzelne Charaktere, weshalb der Autor sie in eine neue Spezies (G. subtile) einreiht. Die Würmer saßen in Gängen unterhalb des Epithels der Mundhöhle; durchbohrten die Parasiten das Epithel und ragten sie mit dem vorderen Ende in die freie Mundhöhle, so hatte die Patientin das Gefühl, als ob sie einen Faden im Munde hätte, und versuchte, die Filarie zu extrahieren, welche diesen Bestrebungen einen gewissen Widerstand entgegensetzte, sich in ihren Gang zurückzog, um nach kurzer Zeit von neuem hervorzukommen. Die Eier der Filarien werden wahrscheinlich beim Menschen ebenso wie die von anderen Gongylonema-Arten bei Tieren verschluckt und gelangen mit dem Kote unverändert nach außen; sie werden dann durch koprophage oder phytophage Insekten oder deren Larven aufgenommen, welche als Zwischenwirte fungieren. Die Patientin hatte sich, die Richtigkeit dieser Vermutungen vorausgesetzt, infiziert, indem sie Früchte oder ungekochte Pflanzen und mit diesen ein Insekt (oder dessen Larve) verzehrte, welches die Larven des Gongylonema beherbergte. *Doerr* (Wien).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Tissot, J.: Mécanisme de l'inactivation des sérums par dialyse. Conditions qui régissent la dissociation des savons dans le sérum. (Mechanismus der Seruminaktivierung durch Dialyse. Bedingungen für die Dissoziation der Seifen im Serum.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158,** Nr. 23, S. 1707—1709. 1914.

Die Seifen, die im Serum enthalten sind, werden durch alle Faktoren, die zur Inaktivierung führen, dissoziiert: Einfluß der Wärme, der Dialyse, der Kohlensäure, verdünnter Säuren usw. — Für die Dissoziation der Seifen sind folgende Umstände von Bedeutung: In einer wässerigen, neutralen Seifenlösung ist ein Teil der Seife dissoziiert. Die freie Fettsäure lagert sich an das neutrale Salz, um ein saures, mehr oder weniger lösliches Salz zu bilden. Die Dissoziation der Seife wächst mit der Verdünnung der Lösung. Sie ist begrenzt durch die Gegenwart von freiem Alkali in der Lösung, so daß durch Zufügung einer genügenden Alkalimenge die Dissoziation unterdrückt werden kann. Unter geeigneten Bedingungen kann die Dissoziation der Seife bis zu ihrer vollkommenen Zerstörung fortschreiten. Die Dissoziation der Seifen geht in mehreren Stadien vor sich und zeigt verschiedene Typen, je nachdem die Ursache der Dissoziation ein fortschreitendes Verschwinden des Alkalis oder der freien Fettsäure bewirkt. — Die Inaktivierung der Sera durch Dialyse beruht auf einer Dissoziation der Natronseifen des Serums verbunden mit einer Modifikation der Cholesterinseifen. *Meyerstein* (Straßburg).

Raysky, M.: Wiederholte Immunisierung als Methode zur Gewinnung von präcipitierenden Sera. Mitt. 2. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **78, H. 1,** S. 151—168. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 285. Bei der Gewinnung von hochwertigen präcipitierenden Kaninchensera für die Zwecke der forensischen Eiweißdifferenzierung verfährt man gewöhnlich so, daß man die Immuntiere entblutet, sobald ihr Serum einen genügenden Titer erreicht hat. Es erscheint bei weitem rationeller, solchen Kaninchen nur die notwendige Blutmenge zu entziehen, dieselben aber am Leben zu lassen; nach zwei oder mehr Monaten Intervall reagieren solche Tiere auf eine Zufuhr geringer Antigenquantitäten (0,1—1,0 ccm) schon nach 6 Tagen ganz konstant mit der Bildung intensiv wirkender Präcipitine, so daß man bei einem Vorrat an derartig vorbehandelten Kaninchen stets in der Lage ist, hochwertige Sera in kurzer Frist mit geringem Aufwand von Geld und Arbeit zu erhalten. *Doerr* (Wien).

Roncoroni, Luigi: Esperienze e considerazioni patogenetiche sull'anafilassi. (Experimente und Erwägungen über die Pathogenese der Anaphylaxie.) (*Clin. d. malatt. nerv. e ment., univ., Parma.*) Pathologica Bd. **6,** Nr. 134, S. 279—282. 1914.

Der Verf. versucht sämtliche Phänomene des anaphylaktischen Experimentes am Meerschweinchen durch folgende Hypothese zu erklären: Die Zufuhr von Eiweißantigen bewirkt eine exzessive Bildung von freiem Antikörper, der sich kraft seiner nicht abgesättigten Valenzen und dank seiner nicht absoluten Spezifität mit verschiedenen Stoffen verbindet, die in der Blutbahn zirkulieren, und zwar: 1. mit Antigen zu einem antiphoren Komplex, 2. mit toxischen Substanzen des Plasmas zu einer toxophoren, an sich unschädlichen Gruppe und 3. mit blanden Körpern zu der anablaptophoren Gruppe. Am höchsten ist die Affinität zum Antigen; die toxophore Verbindung ist stabiler als die anablaptophore. Bei erneuter Antigenzufuhr werden zunächst die anablaptophoren Gruppen gesprengt und in antiphore umgesetzt; reicht die injizierte Antigenmenge hierzu gerade aus oder ist sie kleiner, so wird das Tier nicht weiter geschädigt. Wurde mehr Antigen eingespritzt, so wird anch der Antikörper der toxophoren Komplexe angegriffen, d. h. zur Bildung antiphorer verbraucht und durch diesen chemischen Vorgang geraten eben toxische Substanzen plötzlich in Freiheit. Als Beweise führt der Autor an, daß Sera präparierter Meerschweinchen, mit Antigen vermengt, auf normale Meerschweinchen shockauslösend wirken, und daß die Reinjektion von Cerebrospinalflüssigkeit oder Blutserum von Paralytikern stärkere Symptome erzeugt als die von normalem menschlichem Eiweiß, wahrscheinlich weil bei ersteren noch primär toxische Stoffe zu den aus den toxophoren Gruppen befreiten hinzukommen (Diagnose der Paralyse mit Hilfe der Anaphylaxie nach Borsari und Bianchi). *Doerr* (Wien).

Dufour, Henri, Legras, et Crow: Utilisation thérapeutique du sérum de lapin en voie d'anaphylaxie (anaphylaxie passive) pour augmenter la coagulabilité du sang et arrêter les hémorragies du début de la fièvre typhoïde chez deux malades. (Durch passive Anaphylaxie wird Kaninchenserum zur Vermehrung der Blutgerinnungsfähigkeit und zur Stillung von Blutungen im Beginn des Typhus verwandt.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **87,** Nr. 72, S. 1189. 1914.

Verff. schließen aus ihren nur fragmentarisch wiedergegebenen Untersuchungen, daß man mit Hilfe der passiven Anaphylaxie hämostyptische Effekte am Menschen gut ausüben kann. Sie gingen so vor, daß sie 2 Kaninchen mit Diphtherieserum injizierten und am 11. Tage verbluteten. Es wurden den Patienten 3 ccm des Kaninchenserums und einige Stunden darauf 1 ccm Diphtherieserum injiziert. Die klinischen Beobachtungen stimmten mit den Resultaten der Gerinnungsbestimmungen. *von den Velden.*

Dold, Hermann, und Max Bürger: Über die Wirkung des sogenannten Anaphylatoxins, sowie arteigenen und fremden Serums auf den isolierten Darm. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg i. Els.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **78,** H. 1, S. 169—187. 1914.

Ein überlebendes, von Kot befreites Dünndarmstück des Kaninchens oder Meerschweinchens, das am unteren Ende starr fixiert, am oberen mit dem Schreibhebel eines Myographions verbunden und in Carrelscher Flüssigkeit (von 36—39° C) suspendiert ist, zeigt eine Steigerung des Tonus der Längsmuskulatur, wenn man zu der Suspensionsflüssigkeit homologe oder heterologe, frische oder abgelagerte, sterile oder mit Bakterien versetzte Sera zusetzt. Meist kommt es auch nach einer anfänglichen Verkleinerung der rhythmischen Darmbewegungen zu einer konsekutiven beträchtlichen Vergrößerung der Ausschläge. Anaphylatoxin (mit Vibrio Elwers oder Paratyphusbacillen digeriertes Serum) zeigt keine stärkere Wirkung als homologe oder heterologe sterile Normalsera. Die tonussteigernden Stoffe sind gegen Kochen resistent und passieren Dialysiermembranen; die Bemühungen, diese Substanzen mit bekannten Bestandteilen des Serums zu identifizieren, führten zu keinem Erfolg. *Doerr* (Wien).

Hellin, Dionys: Über eine noch unbekannte Eigenschaft des Blutserums von Neugeborenen und Schwangeren. (*Städt. Krankenh., Warschau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 24, S. 1331—1332. 1914.

Verf. teilt folgende Beobachtungen mit: 1. Das Serum von Schwangeren, Gebärenden und Neugeborenen wird nach einer $^1/_2$stündigen Inaktivierung bei 56—58° opalescierend und zeigt einen grünlichen Schimmer. Serum von Männern zeigt diese Erscheinung nicht. 2. Serum von Neugeborenen und Gebärenden zeigt im Gegensatz zu Männerserum bei Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung eine deutliche Trübung. 3. Placentaserum + wässeriger Auszug aus Placenta gibt bei gleichzeitiger Anwesenheit von physiologischer Kochsalzlösung einen Niederschlag resp. eine starke Trübung; mit Männerserum läßt sich nichts Derartiges feststellen; auch Placentaauszug + physiologische Kochsalzlösung zeigt keine Spur einer Trübung. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, worauf diese Erscheinungen beruhen. *Lampé* (München).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Feulgen, R.: Über b-Nucleinsäure. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 3, S. 165—173. 1914.

Trockenes a-nucleinsaures Natrium wird durch Erhitzen auf 110° in die Verbindung der b-Säure übergeführt. Die Reinigung geschieht durch Fällung der Säure mit Krystallviolett. Das Farbsalz wird in Methylalkohol gelöst und die freie Nucleinsäure mit Salzsäure ausgefällt. Die freie Säure ist nach Umfällen vollständig rein und gibt die gleichen Analysenzahlen wie die a-Nucleinsäure. *Wiener* (Königsberg).

Fürth, Otto von, und Theodor Hryntschak: Über den Karnosingehalt der Säugetiermuskeln. Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 172—194. 1914.

Die „Karnosinfraktion" des Fleischextrakts enthält neben Karnosin wechselnde Mengen einer Beimengung stickstoffhaltiger Substanz, so daß der N-Gehalt der Fraktion keinen Schluß auf den wahren Gehalt an Karnosin zuläßt. Annähernd läßt sich jedoch der Gehalt mit zwei colorimetrischen Bestimmungen erhalten, und zwar aus der tiefblau gefärbten Kupferverbindung von Karnosin und aus der Rotfärbung seiner Histidinkomponente mit Diazobenzolsulfosäure. Beide Bestimmungen geben gleiche Werte. Auf diese Weise wird für den Säugetiermuskel durchschnittlich 0,3% an Karnosin gefunden. Die Abscheidung des reinen Kupfersalzes aus der Karnosinfraktion ist wegen seiner leichten Zersetzlichkeit äußerst schwierig. Zum Schluß wird ein genauer Gang zur colorimetrischen Auswertung des Karnosingehalts von Fleischproben gegeben. *Dohrn* (Berlin).

Rolly, Fr., und A. Christjansen: Beitrag zum Stoffwechsel im Kochsalzfieber. (*Med. Klin., Leipzig.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 34—44. 1914.

3 proz. NaCl-Lösung, die Kaninchen eingespritzt wurde, führte immer zu Fieber, physiologische Kochsalzlösung nur in einem Bruchteil der Versuche. N-Ausfuhr und O-Verbrauch waren während der Temperaturerhöhung nach konzentrierter Lösung beträchtlich gesteigert im Vergleich zu den Ergebnissen nach Normallösung. Diese Befunde sollen die Vermutung stützen, daß das Fieber nach hypertonischer Lösung in Gewebsschädigung und Eiweißzerfall seine eigentliche Ursache habe. *Tuteur.*

Jungmann, Paul: Über die Beziehungen des Zuckerstiches zum sogen. Salzstich. (*Med. Poliklin., Univ. Straßburg i. E.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 122—148. 1914.

An Kaninchen wurde der Einfluß des Zuckerstiches nach Claude - Bernard auf die Nierentätigkeit geprüft. Es ergab sich gesteigerte Harnausfuhr mit vermehrter, auch prozentual erhöhter Chlorausscheidung. Es verliefen dabei höchste H_2O-Abgabe und größte Cl-Absonderung keineswegs gleichzeitig, sondern unabhängig voneinander. Sie deckten sich zeitlich auch nicht mit der durch den Stich hervorgerufenen Glykosurie. Ging schon daraus hervor, daß Polyurie und Hyperchlorurie nicht Folge der diuretischen Wirkung des ins Blut und Nieren gelangten Zuckers sind, so konnte dies auch noch auf andere Weise erhärtet werden. Einspritzung von Trauben- und Milchzuckerlösung erzeugte keine größere Chlorausfuhr. Auch kam es bei glykogen-

armen Tieren nach der Piqûre nicht zur Glykosurie, wohl aber zu stärkerer Wasser- und Salzausschwemmung. Dasselbe geschah nach Durchtrennung des linken Splanchnicus (dicht unter dem Zwerchfell), weil damit die nervöse Verbindung zwischen Zuckerstichstelle im Gehirn, Nebennieren und Leber aufgehoben war. War neben dem linken Splanchnicus noch die linke Niere entfernt, so trat wohl innerhalb 24 Stunden Harnflut auf, die Chlorsezernierung erfolgte dagegen ziemlich verzögert. Waren umgekehrt der linke Splanchnicus unversehrt, dagegen die Nieren nach dem Baylissschen Verfahren entnervt, so bewirkte die Piqûre Glykosurie, blieb aber ohne Einfluß auf Wasser- und Chlorentladung. Der Zuckerstich führt also, das ist durch diese Versuche erwiesen, ebenso wie der Salzstich (Verletzung des Funiculus teres) zu Polyurie und Hyperchlorurie, und zwar auf nervösem, nicht chemischem Wege. Die Leitungsbahnen verlaufen im Splanchnicus. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Sassa, Rempei: Über die quantitative Bestimmung der Oxyproteinsäurefraktion im normalen und pathologischen Harne. (*Physiol. Inst., Univ. Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 195—221. 1914.

Nach Kritik der bisher bekannten Methoden wird eine neue mitgeteilt, die durch den Stickstoff von Harnstoff, Ammoniak und Aminosäuren nicht beeinflußt wird. Mit Hilfe dieser Methode ergeben sich für normalen Menschenharn durchschnittlich 4,5% des Gesamtstickstoffes in Form von Oxyproteinsäure-Stickstoff. Kachektische Carcinomkranke und Phthisiker zeigen eine Vermehrung (5%, 9,6%), doch ist dieselbe keineswegs so konstant, um als Charakteristikum bei diesen Erkrankungen angesehen werden zu können. Die genaue Methode zur Bestimmung der Oxyproteinsäurefraktion muß im Original eingesehen werden. *Dohrn* (Berlin).

Javal, A.: Évaluation de la chloruration des liquides de l'organisme par la mesure de leur conductivité électrique. (Chlorbestimmung in organischen Flüssigkeiten mittels Leitfähigkeitsbestimmung.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **1**, Nr. 6, S. 312—316. 1914.

Auf Grund eines größeren Materials von Parallelmessungen mit Hilfe der Kohlrauschschen Leitfähigkeitsbestimmung und der chemischen Kochsalzanalyse wird der Schluß gezogen, daß das Kochsalz fast ausschließlich für die Werte der Leitfähigkeit im Serum, in der Cerebrospinalflüssigkeit, sowie auch in den Ascitesflüssigkeiten und den Pleuraexsudaten maßgebend ist, daß man demnach unter Anbringung einer kleinen Korrektur den Kochsalzgehalt dieser Flüssigkeiten einigermaßen genau mit Hilfe der Leitfähigkeitsbestimmung auffinden kann. Indes gibt der Autor zu, daß in gewissen Ausnahmefällen dieses Parallelgehen nicht in präziser Weise vorhanden ist. Im Vergleich zu den andern serösen Flüssigkeiten wurde mit beiden Methoden in der Cerebrospinalflüssigkeit ein deutlich höherer Kochsalzgehalt gefunden. *Schade* (Kiel).

Slyke, Donald D. van, Gotthard Zacharias und Glenn E. Cullen: Die Darstellung fester Urease und ihre Verwendung zur quantitativen Bestimmung von Harnstoff im Harn, Blut und in der Cerebrospinalflüssigkeit. (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 24, S. 1219—1221. 1914.

Verff. bereiten aus der Sojabohne ein wasserlösliches Enzym, das Harnstoff rasch und vollständig zersetzt. Das daraus gebildete Ammoniak wird nach Zusatz von K_2CO_3 durch einen Luftstrom abgesaugt und in $^1/_{50}$-N HCl geleitet; aus der Rücktitration der Säure läßt sich dann die Menge des zersetzten Harnstoffs unmittelbar berechnen, (gleichzeitig auch der Ammoniakgehalt des Harns, indem man einen zweiten Versuch ohne das Ferment gleichzeitig ansetzt). Das aus dem Harnstoff gebildete Ammoniumcarbonat hemmt die Fermentwirkung; dieser hemmende Einfluß kann durch Zusatz äquimolekularer Mengen von KH_2PO_4 und K_2HPO_4 neutralisiert werden. Das Ferment (Urease) kann vom Fabrikanten zu 1 g mit dem nötigen Phosphatzusatz erhalten werden, so daß diese Mischung nur in 10 ccm Wasser gelöst zu werden braucht. Auch in Blut, Cerebrospinalflüssigkeit usw. kann auf diese Weise der Harnstoff ohne vorherige Behandlung der Flüssigkeiten bestimmt werden. *Meinertz.*

Havers, Karl: Experimentelle Untersuchungen über Physiologie und Pathologie des Cholesterinstoffwechsels mit besonderer Berücksichtigung der Schwangerschaft. (*Med. Univ.-Klin., Freiburg i. Br.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 3/4, S. 267—289. 1914.

Nach einem ausführlichen Überblick über die bisherige Literatur berichtet Verf.

über eigene Versuche an Gallefistelhunden (Cholesterinbestimmungen nach Windaus), bei denen der Duct. choledoch. nicht unterbunden war. Es überwiegen stets die Cholesterinester das freie Cholesterin; erst wenn die Nahrungszufuhr sehr groß wurde, fand sich auch das freie Cholesterin etwas vermehrt in der Galle. Durch reine Eiweißkost trat eine starke Erhöhung des freien Cholesterins ein, die Ester verminderten sich beträchtlich. Viel Eiweiß bei sonst gemischter Kost hatte die gleiche Wirkung. Fettkost vermehrte beide Komponenten des Gesamtcholesterins. Bei Fieber wurde nur das freie Cholesterin beträchtlich vermindert. Die Cholesterinester blieben gleich. Bei einem Hunde, der vor, während und nach der Schwangerschaft untersucht wurde, fiel von der 8. Woche an der Cholesteringehalt beträchtlich, die Ester überwogen aber stets. Am Tage nach dem Wurf zweier Jungen schnellte der Cholesteringehalt ganz plötzlich sehr stark in die Höhe, vor allem das freie Cholesterin. — Das sorgfältige Literaturverzeichnis führt 95 Arbeiten an. *L. Jacob* (Würzburg).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Kirschbaum, P., und R. Köhler: Die Differenzierung von Bakterien mittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 24, S. 837—838. 1914.

Verff. versuchten durch das Dialysierverfahren Bakterienstämme zu unterscheiden. Dabei gelangten sie zu Resultaten, die denen von Voelkel z. B. widersprachen, d. h. nach ihren Versuchen erwies sich die Methode von Abderhalden als nicht geeignet Bakterien zu differenzieren. Damit fiel die Möglichkeit weg, bakterielle Erkrankungen durch das Dialysierverfahren zu erkennen. Zu den Versuchen wurde nichtcarbolisiertes, steriles, hochwertiges Pferdeserum verwendet, als Antigen dienten Trockenbakterien. Neben 0,2 ccm 1 proz. Ninhydrinlösung wurden auch 0,4—0,5 ccm der Lösung benutzt, so daß dadurch öfters positiveReaktionen erzielt wurden, die sonst allerdings negativ geblieben wären. Gearbeitet wurde mit Typhus-, Paratyphus-B-, Dysenterie- und Cholerastämmen; das Serum war isohomolog. Menschliches Serum, gegen Tuberkelbacillen geprüft, ergab ebenfalls wenig eindeutige Resultate. *Weinberg* (Halle).

Abderhalden, Emil, und L. Grigorescu: Das Verhalten von Tieren, die plasmafremde Substrate nebst den zugehörigen Fermenten resp. nur erstere allein im Blute besitzen, gegenüber der parenteralen Zufuhr bestimmter Peptone, Proteine und Serumarten. (*Physiol. Inst., Univ. Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1209—1211. 1914.

Verff. spritzten schwangeren und nichtschwangeren Kaninchen Placentapepton in bestimmten Mengen ein. Während bei letzteren mit ganz wenigen Ausnahmen keine Reaktion eintrat, stellten sich bei den schwangeren Tieren nach Injektion der gleichen Mengen regelmäßig schwere anaphylaktische Erscheinungen ein. Die Versuche sprechen dafür, daß es sich bei diesen Beobachtungen um spezifische Wirkungen handelt, d. h. daß das schwangere Tier nur auf die Injektion von Placentapepton in der genannten Weise reagiert. Die Arbeit erwähnt zum Schluß noch Versuche, Tumoren beim Menschen zu beeinflussen. Sie basieren auf der von Abderhalden mitgeteilten Beobachtung, daß Serum, das Abwehrfermente gegen bestimmte Tumoren enthält, auf solche im Tierorganismus befindliche einen Einfluß hat. Abgesehen von der therapeutischen Bedeutung solcher Versuche haben sie auch in diagnostischer Hinsicht einen gewissen praktischen Wert. Man kann an der Art, wie der Tumorträger auf die Injektion des künstlich aktivierten spezifischen, fermenthaltigen Serum reagiert, sehen, ob es sich um ein identisches Krankheitsbild handelt oder nicht. *Wildermuth* (Halle).

Pincussohn, Ludwig, und Kurt Rüdiger von Roques: Untersuchungen über die fermentativen Eigenschaften des Blutes. 4. Untersuchung der Formbestandteile des Blutes auf proteolytische Fähigkeiten. (*II. med. Klin., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 1—12. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 471, Bd. **8**, S. 440.) Die proteolytischen

Fermente der Leukocyten lassen sich auch durch das Dialysierverfahren nachweisen. Die Leukocyten — aus sterilem Absceß gewonnen — bauten alle ihnen dargebotenen Substrate ab. Dahingegen zeigten die Erythrocyten keinerlei proteolytischen Eigenschaften, die sich durch das Dialysierverfahren erkennen ließen — auch nicht gegenüber arteigenem Organeiweiß. Es war ohne Einfluß auf den Ausfall der Reaktion, ob hämolytische Blutkörperchen oder Blutkörperchenbrei in den Versuchen verwendet wurde. Die Untersuchungen wurden mit zahlreichen Kontrollen ausgeführt, wie die ausführlichen und klaren Protokolle erkennen lassen. *Weinberg* (Halle).

Hauptmann, Alfred: Das Wesen der Abwehrfermente bei der Abderhaldenschen Reaktion. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 21, S. 1167—1168. 1914.

Auf Grund negativer Resultate mit Sera von Paralytikern und anderen kachektischen Psychosen kommt Hauptmann zu dem theoretischen Schluß, daß Komplementmangel die Ursache hiefür sein könnte. Für diese Annahme sprechen folgende Versuche: 1. die Sera solcher Kranken + Immunamboceptor + Hammelblutkörperchen ergaben keine Hämolyse; 2. die gleichen Sera + spezifischem Organ + Komplement (Meerschweinchenserum) führten regelmäßig zu spezifischem Abbau. In der Folge benützte er zu seinen Dialysierversuchen inaktiviertes Serum, das er durch Zusatz von Komplement aktivierte. Die Resultate waren befriedigend. Sie führten ihn zu folgenden Schlüssen: 1. die Abwehrfermente sind nach dem Typus des Komplementamboceptor gebaut; 2. die Komplementmenge im Serum variiert. Zuverlässige Resultate ergeben nur inaktivierte Sera nach entsprechendem Komplementzusatz; 3. Versuche, die Abwehrfermente durch eine Komplementbindungsreaktion nachzuweisen, erscheinen H. aussichtsvoll. *Wildermuth* (Halle).

Lampé, Arno Ed.: Über passive Übertragung der sog. Abwehrfermente. (*I. med. Klin., Univ. München.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1213—1215. 1914.

Lampé gelang es, bei Kaninchen, deren Serum keine Fermente enthielt, durch Injektion fermenthaltigen Serums dessen fermentatives Vermögen zu übertragen. Dabei zeigte sich wiederholt, daß die „transplantierten Fermente“ eine stärkere spezifische Wirkung aufwiesen, als die ursprünglichen. Diese Ergebnisse ermutigten L., bei schwer kachektischen Krebskranken, deren Serum keine aktiven Fermente mehr enthielt, durch Zufuhr spezifischen fermenthaltigen Serums wieder auf Carcinom eingestellte Fermente hervorzurufen. Die Übertragung gelang. Inwieweit sich diese Tatsachen therapeutisch verwerten lassen, bleibt abzuwarten. *Wildermuth* (Halle).

Meyer-Betz, Friedr., Peter Ryhiner und W. Schweisheimer: Zur Frage der Spezifität und klinischen Brauchbarkeit der Abderhaldenschen Reaktion. (*Med. Klin., Univ. Königsberg i. Pr.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 22, S. 1211—1215. 1914.

Verff. teilen ihre Erfahrungen beim Gebrauch der Abderhaldenschen Reaktion mit. Es finden sich Angaben über die Menge des zu untersuchenden Serums und über den Gebrauch von Tierorganen an Stelle der entsprechenden Organe des Menschen. Versuche bei Magencarcinom waren nicht befriedigend, da sichere Magencarcinomfälle in 80% positiv reagierten, daneben aber ergaben sich in einer Reihe von Fällen, in denen sicher kein Carcinom anzunehmen war, Fehldiagnosen. Normalserum war gegenüber Placenta, Carcinom und verschiedenen Organgeweben wirkungslos. Nur vereinzelt wurde Placenta von Normalserum von Frauen oder Männern abgebaut. Bei Gravidität erzielten Verff. in der Mehrzahl der untersuchten Fälle einwandfreie Resultate. Bei Carcinomserum fanden Verff. öfter Abbau von Placenta und umgekehrt bei Graviden-serum Abbau von Carcinomgewebe. Auch über Versuche mit tuberkulösen Erkrankungen berichten Verff. Von 15 schweren Fällen, darunter 2 Nierentuberkulosen, reagierten mit Bacillen 10 +, 5 —, mit tuberkulösem Gewebe 15 +. Von 39 klinisch Gesunden reagierten mit Bacillen 6 +, 33 —, mit tuberkulösem Gewebe 3 +, 12 —. Auf Grund ihrer Versuche können Verff. den ablehnenden Standpunkt, den andere Autoren der Abderhaldenschen Reaktion gegenüber einnehmen, nicht teilen. *Brahm.*

Gamberini, Carlo, e Ulisse Massi: La reazione di Abderhalden. (Die Abderhaldensche Reaktion.) (*Osp. magg., Bologna.*) Bull. d. scienze med. Jg. **85**, Nr. 5, S. 201—222. 1914.

Bei Schwangeren erwies sich die Reaktion als sicheres Diagnosticum. In einem Falle, in dem sie ausblieb, handelte es sich um eine schwere Anämie, in einem zweiten Falle um ein durch heftige Koliken heruntergekommenes Individuum. Von 18 Carcinomkranken gaben 6 positive, 12 negative Reaktion. Vier von sechs Myomkranken gaben positive Reaktion. Bei anderen Erkrankungen, wie Gelenkerkrankung, traumatische Muskelerkrankungen usw., waren die Resultate unsicher. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Lahm, W.: Zur Frage der Abderhaldenschen Fermentreaktion. (*Kgl. Frauenklin., Dresden.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1274—1275. 1914.

Die Resultate bei der Schwangerschaftsdiagnose waren in der ersten Zeit sowohl mit dem Dialysierverfahren wie auch mit der optischen Methode sehr günstige (100%). Die Klinik benutzte damals Placentaeiweiß und -pepton, das Abderhalden der Klinik zur Verfügung gestellt hatte. Spätere Versuche mit selbst hergestellten Substraten ergaben nur in etwa 60% der Fälle einwandfreie Resultate. Lahm brachte zur Prüfung der Substrate Placentaeiweiß, gegen Menschenblut gerichteten Amboceptor und Komplement in der Verdünnung 1 : 10 in die Dialysierhülse und fand Abbau. Er schließt hieraus, daß offenbar im Substrat Stromata von roten Blutkörperchen vorhanden waren, welche die Reaktion ungünstig beeinflußten. *Wildermuth.*

Oettinger, W., Noël Fiessinger et Pierre-Louis Marie: La réaction d'Abderhalden dans le diagnostic du cancer, plus spécialement dans les cancers des voies digestives. (Die Abderhaldensche Reaktion bei der Carcinomdiagnose, speziell bei der Carcinomdiagnose des Digestivtraktus.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 19, S. 962—969. 1914.

Verff. sehen in der Abderhaldenschen Reaktion ein weiteres klinisches Hilfsmittel, um die Carcinomdiagnose speziell bei Erkrankungen des Intestinaltraktus zu sichern. *Wildermuth* (Halle).

Kabanow, B. Th.: Weitere Berichte über die Diagnose der Magen-Darmaffektion mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*I. med. Klin., Univ. Moskau.*) Internat. Beitr. z. Pathol. u. Therap. d. Ernährungsstör. Bd. **5**, H. 3, S. 366—372. 1914.

Verf. verwendet das Dialysierverfahren bei inneren Erkrankungen besonders bei Erkrankungen des Magen-Darmkanales. Dabei will er spezifischen Abbau der erkrankten Organe bzw. der erkrankten Darmabschnitte erhalten haben. So soll Duodenum abgebaut worden sein bei Ulcus duodeni, Appendix bei Appendicitis usw. In zwei Fällen von Keratokonus wurde Schilddrüse abgebaut, Asthmatiker bauten im Serum Sputum von Asthmatikern ab, bei einem Fall von Delirium acutum wurde Leber angegriffen. *Weinberg* (Halle).

Melikjanz, O.: Beitrag zur Technik des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1287. 1914.

Zur Technik des Dialysierverfahrens gibt Melikjanz folgende Modifikation an: Er setzt auf die Dialysierhülse einen gläsernen Trichter, dessen obere Begrenzung den Rand des Erlenmeyerkölbchens überragt. Eine aufgelegte Glasscheibe bildet den Abschluß nach außen. Die Verwendung dieses Trichters soll eine vollständige Asepsis, außerdem aber, da die Beschikkung der Hülsen mit Serum und Substrat vereinfacht und das Abspülen überflüssig wird, eine wesentliche Zeitersparnis ermöglichen. *Wildermuth* (Halle).

Hüssy, Paul: Eine Vereinfachung der Schwangerschaftsdiagnose nach Abderhalden. (*Frauenspit., Basel.*) Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **38**, Nr. 25, S. 897—900. 1914.

Hüssy empfiehlt statt des nach Abderhalden hergestellten Placentaeiweißsubstrates die Verwendung von Placentapulver der Höchster Farbwerke in Mengen von 0,25—0,5 g. Die Zuverlässigkeit der Reaktion soll nach den damit angestellten Versuchen — es liegen nur wenige vor — nicht darunter leiden. *Wildermuth* (Halle).

Matzkiewitsch, J.: Kolloidale Goldlösung als Reagens für die A. R. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1221—1222. 1914.

Verf. schlägt als Ergänzung zu der von Abderhalden angegebenen Hülsenprüfung die Verwendung einer Goldsolreaktion vor. Einzelheiten sind im Original nachzulesen.
Wildermuth (Halle).

Kohlehydratstoffwechsel:

Eustis, Allan: Diabetes mellitus and its differentiation from alimentary glycosuria. (Diabetes mellitus und seine Unterscheidung von alimentärer Glykosurie.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147,** Nr. 6, S. 830—835. 1914.

An Hand von zwei Fällen bespricht Verf. die im Titel angegebene Fragestellung. Bei der alimentären Glykosurie handelt es sich um ein Überschreiten der Menge an Kohlehydraten, die der betreffende Organismus zu verbrennen imstande ist. Nimmt man dieses Zuviel an Kohlehydraten aus der Nahrung, so hört die Zuckerausscheidung auf. Der Diabetes mellitus ist charakterisiert durch eine Dauerausscheidung von Zucker. Bei vielen Fällen gelingt es, dieser durch völlige Entziehung der Kohlehydrate Herr zu werden; bei nicht wenigen Fällen hält aber trotzdem die Zuckerausscheidung an. Solche Individuen bilden den Zucker aus Eiweiß. Auf die Zuckerbildung aus Eiweiß und ihre Bedeutung für die Diabetesfrage weist Verf. mit besonderem Nachdruck hin. Als Ideal der Diabetestherapie schwebt dem Verf. die subcutane Zufuhr des spezifischen, für den Zuckerstoffwechsel maßgebenden Pankreashormons vor. *Lampé.*

Polimanti, Osw.: Über die Verteilung des Glykogens im Blute während der Resorption der Kohlenhydrate im Darmrohr. (*Physiol. Inst., Univ. Perugia.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 490—494. 1914.

In Übereinstimmung mit früheren Befunden von De Filippi wurden im Blute von Hunden große Mengen Glykogen gefunden. Bei einem 19 kg schweren Jagdhund war ca. 2 Stunden nach Aufnahme einer kohlehydratreichen Mahlzeit in der Art. carotis 58,21 mg, in der V. cava abdominal 34,25 mg, in der V. portae 96,75 mg Glykogen pro 100 g Blut nachzuweisen. Aus dem relativ hohen Glykogengehalt der V. portae wird geschlossen, daß die Schutzschranke gegen das Eindringen von Zucker in den Körper nicht die Leber, sondern die Darmwand ist. Diese bedeutende Rolle der Darmwand erklärt das Zustandekommen des Duodenaldiabetes. *Hermann Tachau.*

Wilenko, G. G.: Zur Alkalitherapie des Diabetes mellitus. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 24, S. 1014. 1914.

Durch Versuche von Rona und Wilenko ist festgestellt, daß die glykolytische Kraft der Organe wie des Blutes durch zunehmende Säuerung des Milieus vermindert wird und schließlich erlischt. Diese Tatsache spielt sicherlich auch bei der beim Diabetes angenommenen herabgesetzten Fähigkeit, Zucker zu verbrennen, eine Rolle. Zufuhr von Alkali ist demnach nicht nur infolge gemachter Erfahrung, sondern auch nach dem Ausfall des Experiments zu fordern. Die Indikation zur Verabfolgung von Alkali ist weiter zu stecken als bisher. Alkali ist zu verabreichen: 1. Diabetikern mit Acetonurie, 2. Diabetikern ohne Acetonurie, bei denen die Bestimmung der Kohlensäurespannung im Blute eine Säuerung des Organismus ergibt, 3. Diabetikern, die kohlehydratarm oder fleischreich ernährt werden. Die günstige Wirkung von Mineralwasserkuren beruht vielleicht auch auf dem Einfluß der dabei zugeführten Alkalimengen. Die Alkalitherapie ist eine symptomatische, die Säurebildung bleibt durch sie unbeeinflußt. *Lampé* (München).

Nucleinstoffwechsel:

Kocher, Rudolf A.: Über den Harnsäuregehalt des Blutes als Krankheitssymptom. (*II. med. Univ.-Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 380—392. 1914.

Verf. hat bei 87 Fällen das Blut nach der Methode von Folin auf seinen Gehalt an Harnsäure untersucht. Er fand, daß beim Normalen bei purinfreier Kost sich Werte

von 1—2 mg in 100 g Blut finden. Der Durchschnittswert der Bestimmungen bei 17 Gichtikern betrug 4,64 mg. Der höchste Wert war 7,2 mg, der niedrigste 1,61 mg. Bei chronischen wurden ebenso wie bei entfieberten akuten Polyarthritiden, Arthropathia deformans und Monarthritiden normale Werte gefunden. Bei akuter, fieberhafter Polyarthritis fanden sich erhöhte Werte bis 5,92 mg, desgleichen bei anderen fieberhaften Erkrankungen wie Pneumonie und Erisypel. Bei chronischen Nephritiden wurden normale Werte festgestellt. Dagegen war bei hypertonischen Schrumpfnieren eine deutliche Vermehrung vorhanden. Bei einem sogar 7 mg. Bei 3 Urämischen waren dauernd über 6 mg aufzufinden. Bei 2 Hypertonikern ohne Nephritis fanden sich außerordentlich hohe Werte, bei dem einen 8,5 mg. Bei Carcinomkranken fanden sich wechselnde Werte. Ausgesprochen war die Vermehrung bei Lymphosarkom und Granulom. Bei einer Pseudoleukämie 5,36 mg. Verf. glaubt, daß die Blutharnsäurebestimmung ein wichtiges, diagnostisches Hilfsmittel zur Unterscheidung der Gicht von anderen Arthritiden ist. — Nur bei Arthritiden, die mit Fieber einhergehen, dürfte die Entscheidung schwierig sein. *Wiener* (Königsberg).

Pratt, Joseph H.: A study of the uric acid in the blood in gout by the method of Folin and Denis. (Eine Studie über Blutharnsäure bei Gicht nach der Methode von Folin und Denis.) (*Massachusetts gen. hosp. a. biochem. laborat., Harvard univ., Cambridge.*) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 387—398. 1913.

Verf. hat den Harnsäuregehalt des Blutes bei 11 Gichtikern untersucht und bei allen erhöhte Werte von 3,1—5,5 mg gefunden. Nach Atophangabe gingen die Werte bis 1,4 mg herunter. *Wiener* (Königsberg).

Hunter, Andrew: The metabolism of endogenous and exogenous purines in the monkey. 3. The purines of monkey urine. (Der endogene und exogene Purinstoffwechsel beim Affen. 3. Die Purine des Affenurins.) (*Dep. of physiol. a. biochem., Cornell univ. med. coll., Ithaka, N.Y.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 107—114. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd, **10,** S. 291). Verf. untersuchte den Urin von Cercopithecus callitrichus auf ihren Gehalt an Purinkörpern, um daraus einen Anhaltspunkt für die Wirksamkeit der verschiedenen Fermente des Purinstoffwechsels zu gewinnen. Er fand, daß Guanin und Adenin nicht vorhanden waren. Am größten war der Gehalt an Xanthin nämlich 0,95 g. Hypoxanthin und Harnsäure waren ungefähr in gleicher Menge vorhanden, nämlich 0,36, bzw. 0,32 g. Verf. zieht daraus den Schluß, daß offenbar die Xanthinoxydase verhältnismäßig schwach wirksam ist, während die desamidierenden Fermente sehr kräftig sind. Früher angestellte Injektionsversuche haben zu dem gleichen Resultat geführt. *Wiener* (Königsberg).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Van der Scheer, W. M.: Die pathogenetische Stellung der Blutdrüsen in der Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Ref. u. Erg. Bd. **10,** H. **3,** S. 225—263. 1914.

Übersichtsreferat.

Rohmer, P.: Über Adrenalin-Pituitrin-Behandlung. (*Med. Univ.-Klin., Marburg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1336—1337. 1914.

Es erscheint tierexperimentell gesichert, daß die Angriffspunkte für Nebennierenextrakte in der Gefäßwand durch Hypophysenextrakt „sensibilisiert" werden. Es kann so der Adrenalineffekt verlängert und mit kleineren Dosen erreicht werden. Rohmer kann das auch für den Menschen bestätigen und empfiehlt auf Grund seiner, an Erwachsenen und Kindern gesammelten Erfahrung die Behandlung der infektiösen Kreislaufschwäche mit Adrenalin-Pituitrin (0,25 des $1^0/_{00}$ Hypophysenextraktes + 0,5 des $1^0/_{00}$ Nebennierenextraktes oder mehr in 4—6 stündlichen Intervallen). *von den Velden.*

Die Drüsen mit innerer Sekretion.

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Kempner, A.: Die bisherigen Erfahrungen über Basedow und Jodbasedow und deren Zusammenhang mit dem System der Drüsen mit innerer Sekretion. Zentralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **18,** Nr. 4, S. 347—367. 1914.

Sammelreferat.

Boldyreff, W. N.: Über den Einfluß des Schilddrüsenapparates auf die Wärmeregulation. (Eine Methode krankhafte Anfälle, welche für thyreoidektomierte und parathyreoidektomierte Hunde typisch sind, heranzuziehen und zu heilen.) Charkow. med. Journal Bd. **17,** Nr. 2, S. 131—146. 1914. (Russisch.)

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8,** S. 445.

Louste et Le Conte: Tumeur du corps thyroïde simulant cliniquement et à la radioscopie un anévrisme de la grosse de l'aorte. (Schilddrüsentumor, klinisch und röntgenologisch ein Aneurysma des Aortenbogens vortäuschend.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 22, S. 1187—1189. 1914.

Eine 48jährige Frau leidet seit Monaten an Kopf- und Rückenschmerzen; seit $1^1/_2$ Monaten bestehen Anfälle von Husten und Luftmangel. Jetzt finden sich: Orthopnoe, Vergrößerung der Herz- und Aortendämpfung, lebhaftes Klopfen der rechten Carotis, Tachykardie, starke Erweiterung der Hautvenen auf dem Thorax, bronchiales Atmen in Höhe des V. Hauptwirbels. Außerdem fehlen die Patellar- und Achillessehnenreflexe; die Pupillen sind ungleich und lichtstarr. Die Röntgenuntersuchung zeigt einen mit der Aorta zusammenhängenden Schatten. Die Diagnose lautet daher: Aortenaneurysma bei einer Syphilitischen. Nach siebentägiger Behandlung tritt plötzlicher Tod ein. Bei der Autopsie fand sich ein dem Aortenbogen aufsitzender Schilddrüsentumor. Die Aorta selbst war nicht verändert. *L. Bassenge* (Potsdam).

Nebennierensystem:

Reich und Beresnegowski: Untersuchungen über den Adrenalingehalt der Nebennieren bei akuten Infektionen, besonders Peritonitis. (*Chirurg. Klin., Tübingen.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **91,** H. 3, S. 403—434. 1914.

Die Mitteilung von Hornowski (1909), daß bei tödlichen Narkosenzufällen und unaufgeklärten Todesfällen an sogenanntem Operationsschock eine Erschöpfung des chromaffinen Systems vorliege und diese möglicherweise als die Ursache für das plötzliche Versagen des Kreislaufes aufzufassen sei, hat Reich und Beresnegowski veranlaßt, zu untersuchen, ob etwa bei der peritonitischen Blutdrucksenkung sich ein ähnlicher anatomischer Befund erheben lasse.

Der Nachweis des Adrenalins der Nebennieren wurde histologisch geführt, beruhend auf der Chromaffinität der adrenalinhaltigen Markzellen. Verff. entschieden sich für die von Schmorl empfohlene Giemsafärbung zuungunsten der Vorschriften von Wiesel. Die Chromierung wurde mit dem Orthschen Müller-Formol und der Müllerschen Lösung oder den von Wiesel empfohlenen Kaliumbichromatlösungen vorgenommen. Als erwiesen kann gelten, daß die Chromreaktion ausschließlich an das Vorhandensein derjenigen Nebennierensubstanz gebunden ist, welche im biologischen Versuch mit dem Extrakt die Blutdrucksenkung, die Pupillenerweiterung und die Erregung der glatten Muskulatur bewirkt und danach gemeinhin als Adrenalin bezeichnet wird, ferner, daß unter normalen Bedingungen stets eine ausgesprochene Chromreaktion histologisch nachweisbar ist. Ist letzteres der Fall, so muß eine Abweichung vom normalen Verhalten angenommen werden.

Beim Versuch mit Narkose scheinen die Veränderungen der Chromreaktion der narkotischen Wirkung der einzelnen Mittel parallel zu gehen, und es ist daran zu denken, daß in erster Linie nicht die Adrenalin-, sondern die Lipoidkomponente der chromaffinen Substanz angegriffen wird. Bei der tödlichen experimentellen Kaninchenperitonitis konnten Verf. durchaus regelmäßig eine hochgradige Chromaffinverarmung der Nebennieren nachweisen. Weitere Versuche ergaben, daß durch akute Allgemeininfektionen durch Bacterium coli und Pneumokokken beim Kaninchen sehr rasch und intensiv die Chromaffinreaktion beeinflußt wird, daß aber bei allzu akuter Infektion der Tod des Tieres eintritt, bevor ein schwerer Grad von Chromaffinschwund erreicht ist. Die Frage, ob durch intra- und extraperitoneale Infektion die chromaffine Substanz in verschiedenem Grade beeinflußt wird, haben die

Verff. nicht gelöst. Sie sind der Ansicht, daß die Beeinflussung der Chromreaktion bzw. der Extraktwirksamkeit bei allgemeinen Infektionen in der Hauptsache eine primäre, nicht eine sekundäre Infektionswirkung ist, und daß sie direkt durch die Bakterien, bzw. ihre Toxine bedingt sein muß. Die Hypothese, daß die infektiöse Blutdrucksenkung in erster Linie und in manchen Fällen vielleicht fast ausschließlich auf zentraler Vasomotorenlähmung beruht, in anderen Fällen aber eine periphere Hypotonie der Gefäße durch Nebenniereninsuffizienz hinzukommt und die Gesamtwirkung steigert, halten die Verff. für recht plausibel. Im zweiten Teil der Arbeit haben die Verff. die Heidenhainsche Behandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung mit Adrenalin-Kochsalzinfusionen experimentell geprüft. Sie konnten bei gesunden Kaninchen nachweisen, daß durch maßvolle Kochsalzinfusionen eine Störung des Produktionsgleichgewichtes für Adrenalin nicht zu erwarten ist, und daß bei künstlicher Zufuhr von Adrenalin in toxischen Mengen der Nebennieren gesunder Tiere eine beträchtliche Verringerung ihres physiologischen Adrenalinvorrates erleiden. Bei peritonitiskranken Kaninchen ergaben Parallelversuche kein eindeutiges Ergebnis. Eine bessere Erhaltung der Chromreaktion bei Peritonitis wurde durch Adrenalininfusionen nicht erreicht. Der Schwund der chromaffinen Substanz bei allen an Peritonitis erlegenen Tieren war derselbe, einerlei ob die Tiere mit Kochsalzinfusionen oder mit Adrenalinkochsalzinfusionen oder gar nicht behandelt worden waren. Aus weiteren Versuchen glauben Verff. den Schluß ziehen zu dürfen, daß beim Kaninchen der Ablauf einer akuten peritonealen Infektion durch intravenöse Adrenalinkochsalzinfusionen günstig beeinflußt werden kann, daß aber dahingestellt bleiben muß, ob die günstige Wirkung der Kochsalzzufuhr oder dem Adrenalin zuzuschreiben ist. In einem dritten Teil haben die Verf. über Nebennierenuntersuchungen beim Menschen berichtet. Sollten die Ergebnisse der Tierversuche auch für Verhältnisse beim Menschen Gültigkeit haben, so mußte sich in Fällen von Kreislaufschwäche histologisch oder chemisch ein Zustand verringerten Adrenalingehaltes nachweisen lassen. Verff. haben daher die Nebennieren von 27 an akuter Peritonitis Verstorbenen untersucht, ferner noch die Organe bei 12 nicht peritonealen septischen Infektionen, bei 2 Verblutungen und 9 nicht akut infektiösen Erkrankungen. Das menschliche Nebennierenmaterial erwies sich den Verff. als außerordentlich wenig geeignet für histologische Studien über den intravitalen anatomischen Zustand des chromaffinen Gewebes und zu Rückschlüssen auf funktionelle Verhältnisse. Die Verff. sahen sich daher gezwungen, bei menschlichem Material der Chromreaktion der Nebennieren nur dann volle Beweiskraft zuzusprechen, wenn die Reaktion positiv war. Negative Reaktionen waren nur mit großer Vorsicht zu verwerten. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß akute tödliche Peritonitis beim Menschen nicht mit der gleichen Regelmäßigkeit wie bei peritonealer Kaninchensepsis zu einer schweren Verarmung der Nebenniere an chromaffiner Substanz führt. *Kolb* (Heidelberg).[CH] o

Hypophyse und Glandula pinealis:

Fleischer, Bruno: Zur Pathologie und Therapie der Hypophysistumoren. (*Univ.-Augenklin., Tübingen.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. **Bd. 52,** Nr. 5, S. 625—653. 1914.

Bericht über 15 Fälle von Hypophysistumoren, die zum größten Teil lange Jahre hindurch in Beobachtung standen — bis zu 15 Jahren. 11 mal handelte es sich um Akromegalie, davon 2 mit Dystrophia adiposo-genitalis; 14 mal war einfache Sehnervenatrophie, 1 mal postneuritische Atrophie nachweisbar; von 11 verwertbaren Röntgenbildern zeigten 9 eine Vergrößerung der Sella. In 3 Fällen fehlten andere Symptome, aber die Diagnose wurde durch den ganz charakteristischen Verlauf der Augenerscheinungen (Gesichtsfeldstörung) wahrscheinlich gemacht. Die einmal begonnene Sehstörung führt langsam progressiv — ev. mit Remissionen — fast ausschließlich in wenigen Jahren zur völligen Erblindung. Hemianopische temporale Defekte waren in allen Fällen im Laufe der Beobachtung nachweisbar. Die Hemianopsie geht zum Teil aus Vergrößerung peripherer temporaler Gesichtsfeldeinschränkungen hervor, nicht selten aber (6 Fälle) aus frühzeitigen bitemporalen parazentralen Skotomen. Ob diese frühe Schädigung der Kreuzung der Makulafasern auf eine besondere Lage des Tumors zurückzuführen ist, läßt sich nicht entscheiden. Von 9 verstorbenen Fällen sind

6 nach 8—13 Jahre langer Beobachtung der Progression des Leidens gestorben, 2 nach 2 Jahren, einer nach wenigen Monaten, alle nach allmählicher Erblindung. 3 (2 nach Schloffer, 1 von Hirsch) operierte Fälle sind demgegenüber außerordentlich günstig verlaufen: Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit, Besserung des Sehvermögens, Schwinden der Kopfschmerzen; ein Fall ist jetzt seit 3 Jahren beschwerdefrei und wieder arbeitsfähig. *Tölken.*CH o

Bauer, Julius: Die Beziehungen der Hypophyse zur Wärmeregulation. (*Med. Univ.-Klin., Innsbruck.*) Wien. med. Wochenschr. Jg. **64**, Nr. 25, S. 1388—1396. 1914.

Ausführliche Zusammenstellung der Literatur über die Beziehungen zwischen Körpertemperatur und Hypophyse. Daraus geht das häufige Zusammenauftreten von hypophysärem Diabetes insipidus mit Hypothermie hervor. Bauer berichtet sodann über 6 Fälle mit diesem Symptomenkomplex. In Tierexperimenten kann Bauer bestätigen, daß an Kaninchen und Meerschweinchen Pituglandol und Pituitrin. infundibulare Temperatursenkung macht. Liquor cerebrospinalis gibt keine eindeutigen Resultate auf die Körpertemperatur von Kaninchen. Ausführliche Erörterung der möglichen Erklärungen. *H. Freund* (Heidelberg).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Strauss, H.: Zur Verwendung der Carminprobe für die Bestimmung der Verweildauer im Verdauungskanal. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **20**, H. 3, S. 299-303. 1914.

Die Verabreichung von 0,5 Carmin in Oblate ist absolut unschädlich. Über die Verweildauer der Ingesta lehrt uns die Carminprobe, daß sie bei Gesunden selten weniger als 12 und selten mehr als 48 Stunden beträgt. Zwischen Konsistenz der Stühle und Verweildauer besteht kein absoluter Parallelismus. Im Dienste der topischen Diagnostik der Obstipation ist die Carminprobe ebenfalls verwendbar. Bei der „protogenen Obstipation" oder „Proktostase" oder „Oyschezie" zeigte sich, daß einzelne Kotballen 5—6 Tage nach der Carminprobe noch Rotfärbung zeigten, während andere, gleichzeitig entleerte Knollen carminfrei waren. Meist findet man dann per rectum auch mehrere Kotknollen, ohne daß Stuhldrang besteht oder man kann eine Dauerfüllung des Typhlon palpatorisch nachweisen. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Sochanski, Heinrich: Capillaranalyse des Magensaftes, ihre praktische Bedeutung nebst einigen Bemerkungen, andere Methoden der Magensafttitration betreffend. (*Med. Klin., Lemberg.*) Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **20**, H. 3, S. 317 bis 337. 1914.

Läßt man auf ein Stück horizontal liegendes Fließpapier einen Tropfen einer Säurelösung fallen, so bildet sich auf ihm ein runder Fleck, der aus 2 konzentrischen Kreisen besteht, von denen der innere die Säurelösung, der äußere reines Wasser enthält. Zur Capillaranalyse nimmt man nun ein Stück Fließpapier, auf das mittels eines Siegels eine Skala mit radiär angeordneten Punkten einer wäßrigen 1 proz. Lösung von rotem Kongofarbstoff und eine andere Skala mittels 0,5 proz. wäßriger Alizarinlösung aufgedruckt ist. Aus den Verfärbungen, welche die je 1 mm voneinander gelegenen Punkte durch den aufgetropften Mageninhalt erleiden, kann man nach einer von Holmgren angegebenen Formel die Säurekonzentration berechnen und zwar der freien wie der gebundenen Salzsäure. Auch Magensaft, in dem Milchsäure ungebunden vorkommt (Alizarin nicht entfärbt, Kongo schwach gefärbt), kann analysiert werden. Die genauesten Resultate hat man, wenn man nach Aufträufeln von 0,5 ccm Magensaft nach 3 Minuten abliest. Die Methode nimmt bei einiger Übung 5 Minuten Zeit in Anspruch und ist für den praktischen Arzt von großem Wert. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Schütz, Emil: Über Mageninhaltsprüfung ohne Anwendung des Sondenverfahrens. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **20**, H. 3, S. 304—316. 1914.

Die Methoden, die das Sondenverfahren entbehrlich machen sollen, entsprechen bei der relativen Einfachheit der Magensondierung nicht gerade einem dringenden Bedürfnis. Sie erstrecken sich hauptsächlich auf den Nachweis der freien Salzsäure. Die Schmidtsche Bindegewebsprobe und die Sahlische Desmoidprobe, sowie die

auf demselben Prinzip basierende Schwarzsche Kapselmethode geben nach Ansicht von Schütz keine sicheren diagnostischen Resultate. Der „Gastrognost“ nach Friedrich ist in der Anwendung nicht ganz einfach, indem das Verschlucken der Kapsel sehr häufig Schwierigkeiten bereitet; Vergleiche mit der Magensafttitrationsmethode zeigten, daß der Gastrognost wohl ziemlich sicher anzeigt, ob HCl vorhanden ist oder nicht, daß die quantitativen Aufschlüsse jedoch ganz unsicher sind. Die Fuldsche Natronprobe (2 g Natron in 30 g Wasser 1 Stunde nach Probefrühstück) läßt aus dem auskultierbaren Brausen auf die Anwesenheit von Salzsäure schließen. Die Methode verliert jedoch an Wert, daß sie auch bei Anwesenheit organischer Säuren positiv ausfallen kann. Die sehr einfache Methode kann also höchstens zur vorläufigen Orientierung dienen. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Monossohn, Ch. I.: Einwirkung von Eiweiß verschiedenen Ursprungs auf die Magenarbeit. (*Inn. Klin., A. O. Ignatowski, Univ. Warschau.*) Wratschebnaja Gaseta Bd. **21,** Nr. 16, S. 631—633, Nr. 18, S. 726—730. 1914. (Russisch.)

Sich auf 6 klinisch genau studierte Fälle stützend, kommt Verf. zum Schluß, daß das vegetabile und Milcheiweiß die sekretorische Funktion des Magens in weit geringerem Grade als das Fleischeiweiß erregen, das letztere hält sich dabei im Magen länger auf als das erstere. Unter dem aus Milch gewonnenen Eiweiß verdient Plasmon durch seine größere Löslichkeit besondere Beachtung, bei der Behandlung des Duodenalulcus müßte Plasmon eine hervorragende Rolle spielen. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Wolfsberg, Oskar: Über die Einwirkung einer Reihe von Nahrungsmitteln auf die Sekretion der Verdauungsdrüsen. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 5, S. 344—371. 1914.

Ein mit der Menge der Nahrung proportionales Wachsen der Sekretion besteht nur bei Fleisch, Bouillon und Milch. Führt man die doppelte Menge von Kartoffeln, Butter, Brot und Zucker zu, so tritt eine nennenswerte Steigerung der Sekretion nicht auf. Die Sekretionsvermehrung ist eine Folge der Wirkung von Extraktivstoffen, die das Hormon der Pylorusschleimhaut wirksam machen. Da die Extraktivstoffe eine proportionale Steigerung der Sekrete verursachen, so ist der dabei produzierte Magensaft infolge chemischer Erregung hervorgerufen. Nur die Chemosekretion kann proportional wachsen, wenn nämlich beim Verweilen im Magen Extraktivstoffe entstehen. Beim psychischen Saft herrscht keine proportionale Beziehung. Die Menge des Sekretes ist unter gleichen Bedingungen bei derselben Nahrung und derselben Quantität annähernd konstant. Einem bestimmten Reiz entspricht eine bestimmte Reaktion. Auch bei Verdoppelung der Sekretion ist die Zeit der Magenentleerung nicht verdoppelt, oft kaum verlängert. *Roubitschek* (Karlsbad).

Chevallier, Paul: Recherches sur l'élimination intestinale du fer. (Untersuchungen über die Ausscheidung des Eisens im Darm.) (*Laborat. de pathol. exp., univ., Paris.*) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **26,** Nr. 3, S. 277—305. 1914.

Verf. hat bei Kaninchen eine Choledochusfistel angelegt und Eisensalze intravenös eingespritzt; er nahm dabei an, daß die Ausscheidung des Eisens in den Darm gleichzeitig mit der Ausscheidung aus der Leber erfolgte und fand ihr Maximum 2—3 Stunden nach der Injektion. Er brachte dann alle Organe in eine 3 proz. Ferrocyankaliumlösung und fügte tropfenweise Salzsäure hinzu, wobei in 10—15 Minuten die Reaktion eintrat und die eisenhaltigen Organe sich blau färbten. Muskeln, Lungen, Nebennieren, Lymphdrüsen blieben ungefärbt. Am stärksten blau war die Leber, dann folgten Nieren und Milz und Peritoneum. Vom Darm waren Duodenum und Anfangsteil des Jejunum am stärksten gefärbt, das Ende des Ileums, die Payerschen Plaques und der Appendix waren frei, ebenso das Colon transversum, wogegen das Ende des Dickdarms und das Rectum deutlich gefärbt waren. Der Magen schied auf seiner ganzen Oberfläche geringe Mengen Eisen aus. Nach subcutaner Injektion trat bei Meerschweinchen keine deutliche Färbung des Darmes auf, auch nicht nach Milzexstirpation; erst bei ausgesprochener „insuffisance splénique“ zeigte sich die Färbung. Im letzten Teil der Arbeit

beschäftigt sich Verf. ausführlich mit der Art der Ausscheidung des Eisens im Darm und kommt auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß die Ausscheidung mit den Leukocyten nur eine untergeordnete Rolle spielt, daß sie hauptsächlich durch die Epithelien erfolgt, also eine wirkliche Sekretion darstellt, deren einzelne Phasen in umgekehrter Folge allen Phasen der Absorption entsprechen. Eine farbige Tafel illustriert diese Befunde. *L. Jacob* (Würzburg).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Mundhöhle, Speiseröhre:

Walker, Irving J.: Spontaneous rupture of the healthy esophagus. (Spontanruptur des gesunden Oesophagus.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 25, S. 1952—1955. 1914.

Verf. stellt tabellarisch 21 Fälle aus der Literatur zusammen, denen er eine eigene Beobachtung anschließt. Die Mehrzahl der Erkrankten sind männliche Alkoholiker. Die Ruptur stellt sich meist im Anschluß an Erbrechen ein. Ihr Sitz ist stets das untere Ende des Oesophagus; denn hier findet sich die schwächste Stelle dieses Organs. Unmittelbar nach der Ruptur macht sich ein Shock mit ängstlichem Gesichtsausdruck, subnormaler Temperatur, lebhaftem Schwitzen und Cyanose bemerkbar. Epigastrische Schmerzen treten auf mit starker Bauchdeckenspannung. Man hat den Eindruck der Perforation eines Magen- oder Duodenalulcus oder einer Pankreatitis. Später treten mehr die Anzeichen eines Pleuraergusses bzw. eines Pneumothorax in den Vordergrund. Die Brustpunktion ergibt dann Gasansammlung im Pleuraraum oder Flüssigkeit mit Speiseteilen. Die richtige Diagnose wurde, abgesehen von der Beobachtung des Verf., bisher niemals intra vitam gestellt. Alle Fälle gingen zugrunde, spätestens innerhalb von 8 Tagen. Bei rechtzeitiger Erkennung müßte die Behandlung in der Vernähung des Risses mit Drainage des Mediastinum bestehen, aber auch dann noch würde immer die Sepsis das Leben bedrohen. In dem vom Verf. beobachteten Fall wurde zunächst eine Pankreatitis angenommen und der scheinbar geschwollene Pankreaskopf drainiert. Am nächsten Tage wurde wegen beginnenden Empyems eine Rippenresektion ausgeführt. Der richtige Zusammenhang wurde erst klar, als die aufgenommene Nahrung sich durch die Thoraxwunde entleerte. *L. Bassenge* (Potsdam).

Magen, Darm, Peritoneum:

Stuber, B.: Zur Ätiologie des Ulcus ventriculi. Eine neue Theorie auf experimenteller Grundlage. (*Med. Klin., Freiburg i. Br.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 23, S. 1265—1268. 1914.

Stuber, Bernhard: Experimentelles Ulcus ventriculi. Zugleich eine neue Theorie seiner Genese. (*Med. Klin., Univ. Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 2, S. 295—320. 1914.

Es gelingt bei Hunden, durch operativ erzeugte Pylorusinsuffizienz bei gleichzeitiger Trypsinfütterung Ulcera zu erzeugen. Diese Geschwüre zeigen alle Entwicklungsstadien von der einfachen hämorrhagischen Erosion bis zum eigentlichen Ulcus chronicum. Ihre Entstehung ist nur durch die verdauende Wirkung des rückfließenden Pankreassaftes zu erklären (Ulcera tryptica). Es ergibt sich, daß sich die erste Wirkung des Gesamttrypsins auf die Schleimhaut in einer Reizung und in damit im Zusammenhang stehenden kleinen Blutungen in dieselbe dokumentiert, und daß diese Wirkung mit dem im Pankreassafte bekannten, zu Hämorrhagien führenden Gifte in ursächlicher Beziehung steht. Auf Grund dieser Schleimhautschädigung findet die weitere tryptische Verdauung derselben statt. Die Bedingungen zum Zustandekommen der für die Trypsinwirkung erforderlichen optimalen Ionenkonzentration im Magen werden durch die Pylorusinsuffizienz geschafft. Der im Tierexperiment operativ erzeugten Pylorusinsuffizienz entspricht in der menschlichen Pathologie die neurogene Pylorusinsuffizienz, die einen häufigeren und verstärkten Rückfluß des Pankreassaftes ermöglicht. In dieser neurogenen Pylorusinsuffizienz wird das primäre Moment in der Ätiologie des Ulcus trypticum erblickt, wobei es unentschieden bleibt, ob dabei

nicht auch sekretorische Anomalien gerade von seiten des Pankreas eine unterstützende Rolle spielen. *Roubitschek* (Karlsbad).

Vigliani, Rodolfo: Ricerche sperimentali sulla patogenesi dell'ulcera gastrica. (Experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese des Magengeschwürs.) (*Istit. di clin. chirurg., univ., Padova.*) Clin. chirurg. Jg. **22,** Nr. 4, S. 613—643. 1914.

Die Ansichten über die Entstehung des Magengeschwürs sind nach Vigliani noch nicht geklärt. Um festzustellen, ob Zirkulationsstörungen am Magen oder Nervenveränderungen der zugehörigen Nerven oder Lebererkrankungen Magengeschwüre erzeugen können, machte er zahlreiche Versuche an Hunden und Kaninchen. Er injizierte koagulierende Lösungen (Chloralhydrat und Aqua destillata zu gleichen Teilen) in einzelne Magenarterien und kleine Lycopodienkörper in einzelne Magenvenen. In einer anderen Reihe von Experimenten durchschnitt er die Äste des Nervus vagus unterhalb des Zwerchfells, in einer anderen unterband er die Appendix, bei anderen Tieren nahm er Teile des großen Netzes fort und endlich rief er Leberveränderungen durch Unterbindung von Zweigen der Vena porta hervor. Die Tiere überstanden die in Narkose ausgeführten Operationen gut und sie wurden in gewissen Zeiträumen getötet. Durch alle diese genannten Operationen wurden zwar in einzelnen Fällen Ekchymosen der Schleimhaut, aber keine typischen Magengeschwüre hervorgerufen, die mit dem peptischen Magengeschwür des Menschen verglichen werden können. Verf. glaubt daher im Gegensatz zu der Ansicht anderer Autoren, daß weder Zirkulationsstörungen, noch Nerveneinflüsse, noch Netzresektionen, noch Appendix- und Lebererkrankungen das peptische Magengeschwür hervorzurufen vermögen. *Herhold* (Hannover). CH

Kümmell, Hermann: Zur Pathologie und Chirurgie des Ulcus duodeni. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 23, S. 1161—1166, u. Nr. 24, S. 1210—1212. 1914.

Die Diagnose des Duodenalulcus basiert einerseits auf anamnestischen Momenten (lange Dauer des Leidens, dessen Periodizität, Hunger- und Nachtschmerz), andererseits auf objektiven Symptomen (lokalisierter Druckschmerz neben der Mittellinie, Nachweis von Blut im Stuhl, Hyperchlorhydrie und Hypersekretion, Gastroptose des Magens, Dauerbulbus, Hypermotilität und Sechsstundenrest). Die Prognose ist, da das Geschwür eine geringe Tendenz zur Spontanheilung zeigt, ferner durch die Neigung zu Blutungen und zur Perforation, keine günstige, jedenfalls aber eine weit ungünstigere als beim Ulcus ventriculi. Aus diesem Grunde kann das Duodenalgeschwür nur durch Operation einer definitiven Heilung zugeführt werden. Als Operation kommt die Gastroenterostomie mit Pylorusverschluß in Betracht. Die Abschnürung erfolgt am besten durch das Ligamentum teres. Bisher wurden im ganzen 65 Fälle operiert, die Erfolge der chirurgischen Therapie sind als recht gut zu bezeichnen, der Eingriff ist nicht sehr gefährlich. Über die Dauerresultate läßt sich bei der Kürze der Zeit, seit welcher das Verfahren geübt wird, noch nichts Bestimmtes sagen. *Roubitschek* (Karlsbad).

Disqué: Organische und funktionelle Achylia gastrica. Arch. f. Verdauungs-Krankh. Bd. **20,** H. 3, S. 366—380. 1914.

Besprechung der Ätiologie der organischen und der nach Ansicht von Disqué viel häufigeren funktionellen Achylia, sowie der Differentialdiagnose gegenüber, Gastritis, Carcinom und nervöser Dyspespie. Hauptmerkmal der Achylie ist der dickbreiige wenig Flüssigkeit enthaltende, schlecht verdaute Mageninhalt. Die Differentialdiagnose zwischen organischer und funktioneller Achylie ist trotzdem oft sehr schwer und nur unter Berücksichtigung der Ätiologie, Anamnese, der subjektiven Klagen des Befundes zu stellen. Die Prognose der funktionellen Ätiologie ist besser als die der organischen; diejenige der erworbenen funktionellen Ätiologie besser als die der angeborenen, konstitutionellen. Die Differentialdiagnose ist wichtig, da die funktionelle Achylie mit einer die Funktion anregenden Diät und Allgemeinbehandlung, die organische Achylie mit Schonungsdiät zu behandeln ist. In letzterem Fall empfiehlt D. die von ihm angegebenen mit Papain hergestellten Peptongebäcke. *P. Schlippe.*

Neugebauer, Hans: Sekundäre Syphilis und Magenveränderungen. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 27, Nr. 24, S. 845—846. 1914.

Verf. hat in 200 Fällen, bei manifesten sekundären Erscheinungen und + Wassermann genaue Mageninhaltsuntersuchungen vorgenommen u. z. vor Einsetzen irgendeiner Therapie. Die Untersuchten waren alle im Alter von 20—25 Jahren. Berücksichtigt wurden: Menge des Ausgeheberten, Schleimgehalt, G. A. und freie HCl, Pepsin. Verf. fand: 62% Hypacidität, 18% Spuren oder völliges Fehlen an freier HCl, 17% Hyperacidität. Anamnestisch: Appetitmangel, Gefühl der Fülle, Aufstoßen, schlechter Geschmack, Übelkeit, Erbrechen, in einzelnen Fällen Sodbrennen. Schlüsse: 1. schon im sek. Stadium der Lues kommt es zu Sekretionsveränderungen; Hyp- und Anacidität bis zur Achylie ist die bleibende Form, Hyperacidität nur vorübergehend. Ursache teils Veränderungen im Vagustonus, teils luetische Erkrankung der Magenwand (Gastritis luetica), 2. Diagnose wird gestützt durch + Wassermann, Mageninhaltsbefund, positive alimentäre Galaktosurie (die Verf. für luetische Sekundärerkrankungen der Leber in 76% der Fälle nachweisen konnte) und Erfolg spez. Therapie, 3. in zweifelhaften Fällen ist Einleitung einer spezifischen Kur zu empfehlen. *von Gintl* (Karlsbad).

Kabanow, B. F.: Zur Frage der Diagnose des Magenkrebses (Reaktion von Wolff.) (*Therap. Fakultätsklin. d. Prof. Golubew, Univ. Moskau.*) Wratschebnaja Gaseta, Jg. 21, Nr. 1, S. 4—6. 1914. (Russisch.)

Verf. führte an 16 Kranken mit diverser klinischer Diagnose die Reaktion von Wolff aus und kam zu dem Schluß, daß sie für die Frühdiagnose des Magenkrebses verwertet werden könne. Er bringt eine Tabelle, aus welcher ersichtlich ist, daß bei Achylia, Hyperaciditas, Diabetes u. a. der Eiweißgehalt im Magensaft höchstens bis auf 200, bei Cancer ventriculi aber bis auf 400 stieg, wobei in diesen Fällen freie Salzsäure entweder ganz fehlte oder einen sehr geringen Wert erreichte. *Landsberg* (St. Petersburg).

Kaspar, Fritz: Über primäre Carcinome des mittleren Jejunums. (*II. chirurg. Univ.-Klin., Wien.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. 128, H. 5/6, S. 695—611. 1914.

Es werden 2 Fälle primärer Carcinome des mittleren Dünndarms beschrieben. In beiden Fällen trat wenige Tage nach der Operation der Tod ein. Die Autopsie erhärtete die Diagnose, da trotz ausführlicher Inspektion aller in Frage kommenden Organe kein anderer primärer Herd gefunden wurde. Histologisch zeigten beide den typischen Bau des Adenocarcinoms im einen Fall mit Tendenz zur Verschleimung. Als Radikaloperation hat nur die einseitige Resektion Geltung. Dauerheilungen wurden unter 18 Fällen in 33% erzielt. *Naegeli* (Zürich).CH

Müller, Wilhelm: Ein Beitrag zur Pathologie der Dünndarmphlegmonen. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. 216, H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 416—423. 1914.

Außer dem eigenen teilt Verf. noch 7 weitere Fälle aus der Literatur genauer mit, bei denen eine akute phlegmonöse Erkrankung des Darmes (Kolon, Dünndarm, Duodenum) den Ausgangspunkt der tödlichen Peritonitis bildete. Nur in einem Falle (Deutelmooser) war das Peritoneum nicht beteiligt, so daß aus den klinischen Symptomen: Ikterus, Erbrechen, Schmerzhaftigkeit im Epigastrium und Mesogastrium, in dessen Bereich eine in ihrem Umfang wechselnde bogenförmig verlaufende Resistenz nachweisbar war, eine Diagnosenstellung intra vitam möglich gewesen wäre. In der Mehrzahl der Fälle werden pyogene Streptokokken gefunden. Die Ursache bleibt meist dunkel; doch ist eine Infektion vom Darmlumen aus wohl sicher anzunehmen. In dem selbst beobachteten Fall war bei der Laparotomie 24 Stunden a. m. schon eine Peritonitis vorhanden; der Wurmfortsatz, auf den die rechts unten lokalisierten Schmerzen deuteten, war frei. Bei der Sektion fand sich eine Phlegmone des Jejunum in einer Ausdehnung von 25 cm. *Versé* (Leipzig).

Schmidt, Ad., und A. Ohly: Angeborene Erweiterung mit Divertikelbildung des Duodenums (Symptomatologie und Diagnose.) Münch. med. Wochenschr. Jg. 61, Nr. 23, S. 1278—1280. 1914.

28jährige Frau. Seit Jugend „schwacher Darm“. Von Zeit zu Zeit ohne ersichtliche

Ursache dünnbreiige und flüssige Stühle, Unbehagen im Leib ohne sonstige Magensymptome. Einmal Schmerzanfall in der Oberbauchgegend; Abmagerung.

Klinische Diagnose wurde auf Erweiterung der pars descend. duodeni nicht infolge von Stenose, sondern wahrscheinlich auf Adhäsionsbildung mit der Gallenblase beruhend und auf davon ausgehende rezidivierende leichte Pankreatitis gestellt.

Klinisch: Mageninhalt normal, im Stuhl kein Neutralfett; Fettsäure, Seifennadeln, wiederholt deutlich vermehrte Muskelfaserreste mit scharfen Ecken und erhaltener Querstreifung. Stärkeverdauung meist gut. Palpation: Leberrand palpabel, daran ein rundlicher, beweglicher, walnußgroßer Tumor, der vielleicht als Gallenblase anzusprechen ist, daneben Plätschergeräusch das nicht vom Magen herrührt. Röntgenologisch während der Dauer der Magenentleerung „Dauerfüllung des Duodenums“ und bei direkter Duodenalfüllung nach David Pars descendens duodeni als erweiterter Sack nachweisbar, dessen Lage dem aufgefundenen Plätschergeräusch entspricht.

Verf. weist darauf hin, daß die Diagnose leichter Pankreasstörungen nur durch sorgfältige Untersuchung des Stuhles gestellt werden könne. Durch Achylia gastr. bedingte Störungen zeigen sich in der Fleisch- und Kernverdauung (Ausfall der HCl als Stimulans der Trypsinabsonderung), durch Erkrankung der Gallenblase hervorgerufene Pankreasstörungen zeigen verminderte Fettverdauung (Ausfall der als Stimulans für die Absonderung des Pankreaslipase wirkenden Galle). Erstere Störungen meist leicht und vorübergehend, letztere meist durch wirkliche Entzündungen im Pankreas charakterisiert. Röntgenologisch ließ die Verwendung einer Kontrastmahlzeit im allgemeinen eine Duodenalaffektion annehmen. Die Diagnose auf divertikelartige Dilatation konnte erst durch die Davidsche Methode gemacht werden. Der Fall kam zum Exitus. *von Gintl.*

Latarjet, A., et J. Murard: Les diverticules de l'intestin grêle. (Diverticule de Meckel excepté.) (Die Dünndarmdivertikel [mit Ausnahme des Meckelschen Divertikels].) (*Laborat. d'anat., univ., Lyon.*) Lyon chirurg. Bd. **11**, Nr. 5, S. 425 bis 460. 1914.

Diese Arbeit stellt in der Frage der Dünndarmdivertikel mehrere Punkte fest. Frequenz: verschieden; betroffenes Alter: das vorgeschrittene Alter; Geschlecht: belanglos. Mit Divertikeln behaftete Individuen sind Träger von Läsionen im Verdauungskanal und Blutkreislauf. Man unterscheidet: 1. Divertikel der Duodenalschlinge, die gewöhnlich einzeln vorkommen, in den zwei ersten Teilen der kleinen Kurvatur sitzen, die Größe eines Taubeneies zeigen, und die Form eines mit dem Halse auf dem Darm ruhenden Sackes haben, dessen Fundus von demselben absteht. 2. Divertikel des Jejunoileums, die zahlreicher als die vorigen, aber kleiner vorkommen, und am Mesenterialrande sitzen. Struktur: auffallend dünnwandig, im Gegensatz zu den dicken Darmwänden. Schleimhaut: blaß, atrophisch. Muskuläre Schicht: wie oben. Submucosa: kann fehlen. Drüsen: atrophisch. — Auf Grund ihrer embryologischen Studien stellen die Verff. fest, daß der Dünndarm der Säugetiere und besonders des Menschen im jungen embryonalen Stadium oft divertikuläre Bildungen aufweist, wovon gewisse Divertikel, hauptsächlich aber die des Duodenums beim Erwachsenen herstammen können. Schlußfolgerung: Man kann folgerichtig einen kongenitalen Ursprung für die meisten Divertikel annehmen, die durch mechanische oder Entzündungsprozesse zum Vorschein gebracht werden. Zahlreiche Zeichnungen und Photographien. Reiche Literatur. *Pavlos Ar. Petridis.*

Esau: Weitere Beiträge zur Appendicitis. (*Kreiskrankenh., Oschersleben.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **128**, H. 3/4, S. 339—376. 1914.

Verf. teilt unter Zufügung von kurzen epikritischen Bemerkungen einige praktisch wichtige Appendixerkrankungen mit, die sich durch Besonderheiten auszeichnen: akuter Gelenkrheumatismus, der sich bei einem 19jährigen Manne unmittelbar an die Spaltung eines ganz oberflächlich liegenden appendicitischen Abscesses anschloß. Totalgangrän der Appendix, die zur Sequestrierung führte; der Wurmfortsatz schwamm wohlerhalten nach Form und Länge, jedoch der Schleimhaut und Muscularis beraubt als schlaffes durchscheinendes Band in dem Absceß; als widerstandsfähigste Schicht war die graue Serosa erhalten. Ausheilungszustände: bei einer 30jährigen Frau Defekte des Mittelstücks und Adhäsionen der abgetrennten Spitze nach schwerem erstem Anfall vor $^3/_4$ Jahren; ähnliche Zustände bei drei anderen Kranken; ferner 23jähriger Mann, bei dem ein solches abgetrenntes

Stück des Wurmfortsatzes sich nicht geschlossen hatte und zu akuten Rezidiven führte. Echte Steine in der Appendix in 2 Fällen, einmal Birnenkern und einmal 8 cm lange Nadel. Ein Carcinom der Appendix, das klinisch als Tuberkulose erschien. Eine retrokolische, vielleicht auch extraperitoneale Lage des größten Teiles des Wurmfortsatzes bis auf die entzündete Spitze bei einem 15jährigen Mädchen, die als kongenital gedeutet wird. Retroperitoneale Lage der appendicitischen Eiterung bei einem 19jährigen Manne und subfasciale Eiterung bei einem 12jährigen Knaben, bei einem 49jährigen Mann, einem 13jährigen Mädchen, einem 4jährigen Knaben und mit Übergang auf den Oberschenkel unter dem Poupartschen Band bei einem 42jährigen Mann; bei allen 6 Fällen war scheinbar das Hüftgelenk mitbeteiligt, zum Teil war auf den Schmerz im Kniegelenk von den Kranken besonders hingewiesen worden. Magendarmblutung mäßigen Grades 12 Tage nach einer Appendektomie bei einem 40jährigen Kaufmann, günstig verlaufend. Appendixfistel nach Absceßincision und Kolonfistel, die vor 7 Jahren nach schwerer Blinddarmoperation entstanden war; die erste wurde durch Appendektomie beseitigt, die zweite mußte plastisch geschlossen werden. Appendicitis, Endokarditis, Chorea mit tödlichem Ausgang, Appendicitis mit akuter halluzinatorischer Psychose (Amentia). 3 Pneumonien bei Kindern und jugendlichen Individuen unter dem Bilde der akuten Appendicitis. Appendicitische Peritonitis unter dem Bilde eines eingeklemmten linksseitigen Leistenbruchs bei einem 67jährigen Mann mit tödlichem Ausgang. Akute Eiterbildungen am Coecum oder Colon ascendens im Anschluß an maligne Darmtumoren bei Personen des mittleren und höheren Alters. — Verf. ist Anhänger des kleinen Bauchschnitts und bei Frühoperationen (in den ersten 36 Stunden) des vollkommenen Wundschlusses ohne jede Drainage und Tamponade. *zur Verth* (Kiel).CH o

MacCarty, Wm. Carpenter, and Bernard Francis McGrath: The frequency of carcinoma of the appendix. A report of 40 cases (44 per cent.) in 8039 specimens. (Die Häufigkeit des Appendix carcinoms. Bericht über 40 (44%) unter 8039 Fällen.) (*Mayo clin., Rochester.*) Ann. of surg. Bd. **59**, Nr. 5, S. 675—678. 1914.

Vautrin: Les fausses appendicites de la grossesse. (Vortäuschungen von Appendicitis in der Geburtshilfe.) Ann. de gynécol. et d'obstétr. Bd. **11**, Nr. 4, S. 222—229. 1914.

Vautrin berichtet aus seiner Praxis über fünf ausgesuchte Fälle, in denen während der Schwangerschaft die falsche Diagnose auf Appendicitis gestellt worden war. Es handelte sich um ein Divertikel, eine Dermoidcyste, eine Dermoidcyste des rechten Eierstocks, um eine geplatzte rechtsseitige Tubargravidität, die gleichzeitig mit der regelrechten Uterinschwangerschaft bestand, und um eine Ovarialcyste, deren Stiel über dem rechten Lig. latum lag.

V. will mit seinen Beispielen beweisen, wie leicht solche seltenen Fälle mit der häufigeren Appendicitis verwechselt werden können und wie meistens erst durch die Laparotomie die richtige Diagnose gestellt wird. *Bayer* (Köln).G o

Kohn, Hans: Über die multiplen Divertikel des Dickdarms. Klinische und anatomische Bemerkungen. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 20, S. 931—933. 1914.

Verf. berichtet über 3 Fälle bei älteren Männern eigener Beobachtung, die zur Operation resp. Obduktion kamen. Symptome: Im Beginn Darmunregelmäßigkeiten, Gasbildung. In weiterem Verlauf Entzündung, Eiterung, Perforation, die deshalb, weil der Durchbruch nicht in das Fettgewebe des Mesokolons und der Append. epiploicae erfolgt, nur allmählich zur diffusen Peritonitis führt. Adhäsionen, Schwielenbildung, Stenose, wie bei malignen Tumoren. Sitz: Dickdarm mit besonderer Bevorzugung der Flexur und des Rectums. Oft in großer Menge über den ganzen Dickdarm verstreut.

2 Fälle wurden als Appendicitis angesprochen und operiert, 1 Fall wurde bei der Operation als inoperables Carcinom angesehen, lebte nach Anlegung eines Anus praeternaturalis noch 6 Jahre und wurde nach Tod an interkurrenter Erkrankung bei der Obduktion als Fall von Durchbruch eines Divertikels der Flexur mit Schwielenbildung und Stenosierung des Darms erkannt.

Möglichkeit der Röntgendiagnose, da sich Divertikel mit Wismutbrei füllen können. Ätiologisch macht Verf. die Tätigkeit der Bauchpresse für Entstehung der Divertikel verantwortlich. Die Ausstülpung erfolgt durch die Gefäßlücken der Darmwand, die durch die jahrelange Einwirkung der Bauchpresse relativ weit werden,

bei erhöhtem Innendruck durch Peristaltik und Gasspannung bei Obstipierten. Verf. rät dringend bei jedem unklaren Darmfall, namentlich bei älteren Leuten, an Divertikelerkrankung zu denken. *v. Gintl* (Karlsbad).

Fiolle, Jean, et Paul Fiolle: Les fibroses péri-métro-rectales. Etude clinique. (Die fibrösen Verwachsungen zwischen Perimetrium und Rectum.) Journ. de chirurg. Bd. **12**, Nr. 5, S. 575—592. 1914.

Besser als durch die deutsche Übersetzung wird man das, was die Verff. darunter verstehen, erkennen durch die Definition, daß eine Schädigung, die in einer mehr oder weniger vollständigen Einschnürung des Rectums besteht, und zwar durch fibröse Massen, die die Residuen von alten und vollständig ausgeheilten Entzündungen des Uterus und der Adnexe sind, zu einer peri-metro-rectalen Fibrose führt. Die Frauen sind meist im Alter von 40—50 Jahren, weil eben die Fibrose sehr lange Zeit braucht, um sich zu entwickeln; es kann eine jede Erkrankung der weiblichen Genitalien diesen Endausgang haben, meist aber ist eine puerperale Infektion oder Gonorrhoe vorausgegangen. Die Symptome bestehen in abwechselnder Verstopfung und Diarrhöen, wie sie eben durch die Stenose des Rectums bedingt sind, ebenso wie die Veränderung des Kotes, je nach der Form der Striktur. Die Rectalschleimhaut bleibt lange gut verschieblich, ist stets glatt, ohne Substanzverlust, und darin, d. h. in der Intaktheit der Schleimhaut, liegt der wichtigste Unterschied gegen Carcinom, womit der palpatorische Befund und das Gesamtbild noch am leichtesten verwechselt werden könnte. Die Prognose ist meist sehr ernst, schon deswegen, weil die Patienten gewöhnlich erst spät zur Behandlung kommen; diese, die an mehreren Fällen erläutert wird, besteht vor allem in der Hysterektomie, die mitunter recht schwierig sein kann; falls das noch nicht ausreicht, kann man noch von der Vagina aus unter Leitung des in den Anus eingeführten Fingers die fibrösen Stränge durchschneiden. Nach diesen operativen Maßnahmen ist eine Dilatation des Rectums, das ja nach Fortnahme von Uterus und Adnexen jetzt Platz hat, sich auszudehnen, für längere Zeit durchzuführen. Bei Stenosen, die sich rasch entwickeln, ist die Anlegung eines Anus praeternaturalis nicht zu umgehen. Die von anderer Seite vorgeschlagene Excision der ganzen fibrösen Partie verwerfen sie wegen der Schwere des Eingriffs. *Valentin* (Berlin).CH

Jaugeas et Friedel: L'examen du rectum et de l'anse sigmoïde par les rayons X. (Die Röntgenuntersuchung des Rectums und der Flexura sigmoidea.) Journ. de radiol. et d'électrol. Bd. **1**, Nr. 5, S. 257—260. 1914.

Verff. besprechen eingangs die Methode ihrer Untersuchung, die mit der von Schwarz angegebenen übereinstimmt. An der Hand von schematischen Abbildungen und Kopien von Röntgenaufnahmen erläutern sie sodann die Differentialdiagnose bei den einzelnen Krankheitsformen. Danach kann man durch das Röntgenbild folgende Veränderungen unterscheiden: solche, die hervorgerufen werden durch Contractur, durch Atonie, durch Krebs, durch Syphilis und Tuberkulose. Details sind in der Arbeit einzusehen. *Körbl* CH o

Reizenstein, A.: Über innere Prolapszustände der Schleimhaut der Flexura sigmoidea und des Rectums. (*Klin. f. Magen- u. Darmkr. v. San.-Rat Dr. A. Reizenstein, Nürnberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 22, S. 1230—1231. 1914.

Mitteilung von 4 Fällen, denen eine abnorme Erschlaffung der Schleimhaut der Flexura sigmoidea eigen war. Der rectoskopische Befund machte ganz den Eindruck einer Darminvagination. Gegen diese Diagnose sprach aber neben der genannten Schleimhautfältelung die Tatsache, daß die Einstülpung sich beim Einführen und Herausziehen des Tubus sehr leicht ausglich, resp. wieder vortrat, daß die Vorstülpung ein Lumen nicht erkennen ließ, und daß wesentliche Zirkulationsstörungen nicht vorhanden waren. — Vielleicht kommen auch in höherliegenden Kolonabschnitten Schleimhautprolapszustände vor, die zu schweren obstipativen Zuständen Veranlassung geben können. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Leber- und Gallenwege.

v. d. Bergh, A. A. Hymans und J. Snapper: Untersuchungen über den Ikterus. (*Med. Klin., Reichs-Univ., Groningen.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 24, S. 1109—1112 u. Nr. 25, S. 1180—1182. 1914.

Der Ikterus wird definiert als der Zustand, bei dem eine abnorme Menge Gallenfarbstoff im Blute kreist. Quantitativer Nachweis des Bilirubins im Serum nach der Methode von Ehrlich und Pröscher. Die gelbe Farbe des Serums ist nicht als Gradmesser für den Bilirubingehalt zu verwerten, da sie durch Lutein bedingt sein kann. In jedem menschlichen Blutserum konnten Verff. im Gegensatz zu Hammarsten Bilirubin nachweisen. Es kommt beim normalen Menschen in individuell sehr verschiedener Menge vor. Die Werte liegen etwa zwischen 1 : 800000 und 1 : 300000. Ausnahmsweise wurden bei Gesunden Werte von 1 : 80000 gefunden; diese Zustände werden vorläufig als „physiologische, konstitutionelle Hyperbilirubinämie" bezeichnet. Beim einzelnen, nicht kranken Individuum bleibt der Bilirubingehalt fast konstant. Hohe Werte finden sich bei Herzmuskelinsuffizienz, croupöser Pneumonie und Biermerscher Anämie, auffallend niedrige Werte bei Phthise, Schrumpfniere und malignen Tumoren, wenn keine Komplikationen z. B. seitens des Herzens oder der Leber vorliegen. Eine Erklärung für den niedrigen Bilirubingehalt war bisher nicht möglich. — Untersuchungen über den Schwellenwert des Bilirubins im Serum ergaben, daß bei einem Gehalt von unter 1 : 60 000 niemals Gallenfarbstoff im Urin auftrat. Die Gewebe nehmen ihn erst auf bei längerer Durchspülung von Blut, dessen Bilirubingehalt 1 : 60 000 übersteigt. Die physiologische Bilirubinämie spricht gegen die Eppingersche Theorie, nach der Ikterus infolge Thrombosierung von Gallencapillaren entsteht, ebenso die Tatsache, daß bei sicherem Gallengangsverschluß in größerem Umfang (Cirrhose, Carcinom, Echinokokkus) keine Bilirubinvermehrung beobachtet wird. — Im Pferdeserum wurde stets Bilirubin nachgewiesen im Werte von 1 : 100 000 bis 1 : 20 000. Im Blute von Rindern, Schweinen, Ziegen, Kaninchen und Katzen wurde wenig oder kein Bilirubin gefunden. Im Hundeserum ließ sich niemals Gallenfarbstoff nachweisen; diese Tatsache ist besonders bemerkenswert, weil der Hund sehr leicht, z. B. nach 24stündigem Hungern Gallenfarbstoff im Urin ausscheidet. Vielleicht ist der Schwellenwert hier annähernd gleich Null oder es wird das Bilirubin erst in der Niere aus einer (Leuko-) Bilirubinverbindung bereitet. — Drei kurze Krankengeschichten. Literaturhinweise. *Grafe* (München).

Lemierre, A., M. Brulé et H. Garban: Les rétentions biliaires par lésions de la cellule hépatique. (Die Galleretention infolge Schädigung der Leberzelle.) Semaine méd. Jg. **34**, Nr. 26, S. 301—304. 1914.

Nicht alle Fälle von Galleretention mit Ikterus vermag die Annahme der rein mechanischen Verstopfung der tieferen, bis höchsten Gallengänge befriedigend zu erklären. Denn vielfach findet man beim Ikterus nicht die geringste anatomische Läsion der Gallengänge; es kommen ferner Galleretentionen vor ohne Ikterus, indem im Verlaufe außerordentlich vieler Lebererkrankungen, toxischer oder infektiöser, im Urin als erste Stufe der Retention Gallebestandteile erscheinen, so daß man notwendigerweise in der Leberzelle selbst die Ursache der Störung der Galleausscheidung suchen muß. Es kann demnach die vollständige und auch die unvollständige Galleretention unter zwei verschiedenen Bedingungen auftreten. Erstens ist die Versperrung der Gallenwege die Ursache, so beim Leberkrebs, bei der Cholelithiasis, sicher auch bei manchen Fällen des katarrhalischen Ikterus. Zweitens hängt dagegen der Ikterus zusammen mit einer Störung des Leberparenchyms. Die eigentliche Natur dieser Schädigung kann dabei die verschiedenste sein: Cirrhose, schwerste Atrophie, einfache Anschoppung; akute oder chronische Entzündung; Entzündung, die mehr oder weniger schwer die Leber allein oder zugleich auch andere Organe befallen kann. In allen diesen Fällen beruht die Störung der Galleausscheidung auf einer Zelläsion. Im Minimum lassen sich leichte Retentionen nur durch Feststellung von Gallensalzen und Uro-

bilin im Urin nachweisen, in Fällen stärkerer Leberzellstörung erscheint mehr oder weniger intensiver Ikterus, bei den schwersten Leberaffektionen kommt es zum Icterus gravis mit sichtbaren, pathologisch-anatomischen Degenerationserscheinungen der Zelle. Zwischen diesen verschiedenen Graden von Galleretention gibt es vielfache Übergänge. Auch kann dieselbe Ursache, sei es eine Typhusinfektion, oder eine Chloroformintoxikation, je nach der Schwere der Läsion der Leberzelle, die verschiedensten Erscheinungsformen der Galleretention verursachen. *Tollens* (Kiel).

Klotz, Oskar, and May E. Bothwell: Liver necroses associated with streptococcus infection. (Lebernekrose verbunden mit Streptokokkeninfektion.) (*Pathol. laborat., univ., Pittsburgh, Pa.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **11**, Nr. 4, S. 118—120. 1914.

Durch wiederholte Einimpfung von Streptokokken gelang es nicht nur, typische Lebernekrosen mit Thrombosebildung zu erzeugen, sondern man sah auch Herde ohne Thrombose und celluläre Reaktion, bei denen sich nur eine Art Ödem mit verminderter Kernfärbung und eosinophilem Charakter des Protoplasmas besonders in der Peripherie der Leberläppchen zeigte. Diese Herde werden als beginnende Nekrose angesprochen, die direkt auf die Intoxikation durch die Kokken zurückgeführt werden, während die Entstehung der Thrombosen bei vorgeschrittener Nekrose erst als Folge der Fermentwirkung von aus zugrunde gegangenen Leberzellen stammenden Fermenten angesprochen wird. *G. Ewald* (Halle a. S.).

Walter-Sallis, Jean: Le foie dans l'appendicite. (Lebererkrankungen bei der Appendicitis.) Rev. de chirurg. Jg, **34,** Nr. 2, S. 181—201 u. Nr. 5, S. 649—688. 1914.

Über die Häufigkeit einer Leberbeteiligung im Verlauf der Appendicitis finden sich nur wenige zuverlässige Mitteilungen. Verf. glaubt, etwa 15% annehmen zu müssen. Die Arbeit bringt eine eingehende Darstellung des gutartigen Ikterus, des intrahepatischen und subphrenischen Abscesses, der Gallenwegsinfektionen und selteneren cirrhotischen Veränderungen an Leber und Pankreas. Die Infektion in der Leber verbreitet sich hauptsächlich auf dem portalen Wege, wenn auch die Bakterien hier keine Spuren zurück lassen. Nach Überwindung dieses Hindernisses gelangen Keime zur Lunge oder in den arteriellen Kreislauf. **Diese Ausbreitung ist auch anzuerkennen bei chronischer Appendicitis, welche ohne eigentliche Eiterbildung im Primärherd doch einen Zerfall infizierter Thromben in den Mesenterialvenen zur Folge haben kann. Ein anderer Infektionsweg wird gegeben durch die retrocöcalen Lymphstämme,** welche an der Vorderfläche des Psoas hinter der Leber aufsteigen und mit der rechten Pleura kommunizieren. **Eine dritte, sehr häufige Verbreitungsform ist die diffus fortgeleitete intraperitoneale Infektion. Die Beteiligung der Gallenblase ist möglich von außen als Pericholecystitis, nach Durchbruch eines intrahepatischen Abscesses in die Gallenwege oder aufsteigend durch das Duodenum** (Enteritis). Die Magendarmblutungen beruhen auf Arrosion submuköser kleiner Arterien; sie entstehen möglicherweise auch aus geborstenen Varicen des Magens, nach Eintritt einer portalen Störung. Die eigenen Beobachtungen bringen mehrere Fälle von präappendikulärem Ikterus. Kürzere oder längere Zeit nach der Gelbsucht stellten sich Schmerzen in der Cöcalgegend ein. Die später vorgenommene Operation ergab eine chronische Appendicitis, welche nach Ansicht des Verf. als Ursache des toxischen Ikterus anzusprechen ist. Eine andere Form des Ikterus tritt am 2.—5. Tage im Verlauf einer Appendicitis auf. Es handelt sich um **akute toxische Leberinsuffizienz. Die Prognose ist ungünstig.** Diese Komplikation wird charakterisiert durch Delirien, Indicanurie, Urobilinurie, Blutbrechen, Hypothermie bei schlechtem Pulse, ohne daß wesentliche Störungen von seiten des Peritoneums auftreten. Die Sektion zeigt fettige Atrophie. Die **Hepatitis suppurativa** kann als Absceß, Pylephlebitis oder Pyämie einsetzen. Die **Kombination** der Cholecystoappendicitis wird als ziemlich **häufig dargestellt.** 60 Be-

obachtungen ergeben, daß sie in etwa 5—12% der Fälle vorkommen. In der Regel zeigt sie den Charakter einer gutartigen Entzündung. Die Lebercirrhose appendikulären Ursprunges wird an Hand einer Beobachtung von Tuffier beschrieben. Die klar dargestellten Kapitel werden durch eine große Zahl eigener und aus der Literatur gesammelter Beobachtungen illustriert. *Hotz* (Freiburg).CH c

Pankreas.

Pawlow, M.: Fermentative Funktionen der Leukocyten bei Pankreasdiabetes. (*Laborat. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Charkow, A. W. Repreff*). Charkow. med. Journal Bd. **17,** Nr. 3, S. 191—203. 1914. (Russisch).

Die Entfernung des Pankreas aus dem Organismus des Hundes erhöht die amylolytische und katalytische, senkt dagegen die diastatische Energie der Leukocyten; außerdem bildet sich in ihnen das in der Norm fehlende lipolytische Ferment mit stark ausgeprägten Eigenschaften. *Gramenizky* (St. Petersburg).

Barker, Arthur E.: Acute pancreatitis. A clinical study of seven cases; five treated by operation successfully. (Akute Pankreatitis. Eine Studie an 7 Fällen; 5 mit erfolgreicher operativer Behandlung.) Lancet Bd. **186,** Nr. 23, S. 1594—1601. 1914.

Während man früher den akuten Pankreatitiden machtlos gegenüber stand sind in neuerer Zeit mehrfach Fälle bekannt geworden, bei denen die Operation Heilung brachte. Verf. berichtet ausführlich über 6 Fälle, von denen 4 mit Erfolg operiert wurden. Einer der tödlich endenden Fälle war so schwer, daß jeder Eingriff wegen des Kollapses unterbleiben mußte. In der Anamnese sämtlicher Fälle finden sich Anhaltspunkte dafür, daß schon früher einmal entweder regelrechte, vom Pankreas ausgehende Anfälle vorhanden waren, oder doch wenigstens Störungen von Seite des Gastrointestinaltraktus bestanden. Störungen von seiten der Gallenblase wurden bei der Operation niemals aufgedeckt. Die Anfälle treten fast stets ganz plötzlich unter sehr heftigen Schmerzen in der Nabelgegend auf und können in kürzester Zeit zu schwerer Cyanose und Kollaps führen. Der Anfall ist von Erbrechen begleitet, der Puls meist beschleunigt, die Temperatur nicht sonderlich erhöht. Ein Tumor wurde nur einmal, und da nur in Narkose, gefühlt. Bricht der Prozeß nach dem Netz durch (3 Fälle), dann ist eine Incision von vorn notwendig, breitet er sich aber retroperitoneal aus, so muß man von der Seite her eine retroperitoneale Drainage anlegen. *Ewald* (Halle a. S.).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Landau, M.: Zur Morphologie der Sekretion und Resorption in den Nieren. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 326—330. 1914.

Die Untersuchungen sind an den verfetteten Nieren von drei Fällen akuter gelber Leberatrophie angestellt. Färbung der Schnitte mit Nilblausulfat gibt gelegentlich die Möglichkeit, die physiologisch differenten Harnkanälchensysteme auch tinktoriell zu trennen. Der sekretorische Abschnitt (Tubuli contorti 1. Ordnung) nimmt bei dieser Färbung einen rosaroten Ton an, während der distale, resorbierende Tubulusapparat violett bis blau gefärbt erscheint. Diesem differenten färberischen Verhalten entspricht auch ein verschiedenes chemisches Verhalten der eingelagerten Lipoide. Die Zellen des sezernierenden Anteils enthalten nach der mikrochemischen Untersuchung vorwiegend Neutralfette, während in den resorbierenden Zellen neben andern Lipoiden namentlich Fettsäuren nachweisbar sind. Dieses Verhalten legt die Vermutung nahe, daß es sich hier um den morphologischen Ausdruck einer bei gewissen Zuständen auftretenden Lipurie handelt, bei welcher durch die Tubuli contorti 1. Ordnung Ausscheidung von Neutralfett erfolgt, während das Verhalten der übrigen Abschnitte als Ausdruck einer Rückresorption und weiteren Umsetzung des ausgeschiedenen Fettes gedeutet werden könnte. Diese Form der Nierenverfettung wäre dann von der „degenerativen" zu trennen. — 1 Tafel. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Kümmell, Hermann: Die Methoden zur Bestimmung der Nierenfunktion. Zeitschr. f. urol. Chirurg. Bd. 3, H. 1/2 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. Feier d. 25 jähr. Bestehens), S. 153—164. 1914.

Zusammenfassende Darstellung der in der Urologie gebräuchlichen Methoden der Nierenfunktionsprüfung. Besonderes Gewicht wird auf die Kryoskopie des Blutes gelegt, welche in Verbindung mit einer der üblichen Methoden (Phlorizin, Phenolsulphophthalein, Indigokarmin) genügend Aufschlüsse über die Funktionstüchtigkeit der Nieren gibt und sich auch in Fällen, in welchen ein Ureterenkatheterismus unmöglich ist, bewährt. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Pirondini, Eugenio: La determinazione amilolitica nelle urine come metodo di diagnosi della funzione renale. (Die Bestimmung der amylolytischen Kraft des Urins als nierenfunktions-diagnostische Methode.) (*Istit. di patol. chirurg., univ., Roma.*) Policlinico, sez. chirurg. Jg. 21, H. 4, S. 157—175. 1914.

Wohlgemuths Methode der Bestimmung der amylolytischen Kraft des Urins und ihre Verwertung in der funktionellen Nierendiagnostik ist fast gar nicht nachgeprüft worden. Verf. unterzieht dieselbe nun einer eingehenden kritischen Beurteilung vom technischen, physiologisch-chemischen und physiopathologischen Standpunkt aus. Nach Wohlgemuth gibt die Methode gute Resultate, wenn nicht Polyurie oder Hämaturie vorhanden sind. Die diastatische Elimination beider Nieren ist unter denselben Bedingungen gleich groß, sie kann also zum Vergleich der Funktion der beiden Nieren herbeigezogen werden. Bei den meisten Formen von Nephritis ist die amylolytische Fähigkeit des Urins herabgesetzt. Nach den Untersuchungen und Überlegungen des Verf. ist der Methode vorzuwerfen: 1. daß sie mit einem Faktor hantiert, dessen Natur und Entstehung im Organismus noch so wenig bekannt ist, wie die der amylolytischen Substanz im Urin. So weiß man noch gar nicht genau, welche harnfähigen Substanzen des Urins amylolytisch wirken, ebenso wenig sind die Autoren darüber einig, ob diese Diastase ein Sekretionsprodukt der Nieren oder ein Filtrat derselben darstellt. Weiter besteht die Schwierigkeit, daß Diastasurie und Diastasämie quantitativ nicht immer parallel gehen. Der Abbau und die Ausscheidung von Diastase aus den Körpergeweben ist bei katabolischen Prozessen physiologischer und pathologischer Natur noch wenig erforscht. Die Ansichten der Autoren weichen speziell über die Quantität derselben voneinander ab. 2. Die Methode gibt nur relative, prozentuale Werte, währenddem eine Funktionsprüfung von solcher Tragweite darauf ausgehen soll, zu absoluten und damit sicheren Werten zu führen. Darauf hat hauptsächlich Rosenthal hingewiesen. Damit fällt auch der angeblich große Vorteil der Methode, daß zu ihrer Ausführung nur einige Kubikzentimeter Urin erforderlich sind, dahin. 3. Reaktion, Quantität (Polyurie), Beimengungen (Bakterien, Blut), das Urins beeinflussen den Ausfall der Probe auf das Empfindlichste. 4. Auch technisch sind dem Verfahren zahlreiche Fehlerquellen eigen; die Einwände richten sich hier hauptsächlich gegen die Kürze der Testserie, die subjektive Natur der Ablesung, die chemischen Voraussetzungen der Jodprobe. Verf. kommt zum Schlusse, daß die Wohlgemuthsche Methode in keiner Beziehung den übrigen üblichen Verfahren überlegen ist, daß vielmehr einzelne derselben, so die Bestimmung der Harnsäure, von Haus aus eher dazu geeignet sind, konstante und sichere Resultate zu liefern.
Hans Brun (Luzern).$^{CH}_{o}$

Oertel, Horst: The physiologic degeneration of the mesonephros with a consideration of antagonistic action of organs and of functional mutation with morphological persistence. (Die physiologische Degeneration des Mesonephros. Betrachtungen über den Antagonismus der Organe und ihre funktionelle Mutation bei gleichbleibender morphologischer Struktur.) (*Guy's hosp., London.*) Arch. of intern. med. Bd. 13, Nr. 5, S. 770—789. 1914.

Die Arbeit bringt in einem allgemeinen Teil einen Überblick über den heutigen Stand der Entwicklungsgeschichte der Niere — Pronephros, Mesonephros (Wolffscher

Körper) und Metanephros — mit ausführlicher Berücksichtigung der vergleichenden Anatomie. Der zweite Teil der Arbeit berücksichtigt zunächst morphologische und histologische Einzelheiten des Mesonephros und dessen physiologische Zurückbildung auf Grund der vorliegenden Literatur und eigener Untersuchungen des Verf. an Embryonen von Kaninchen und von Dasyurus. Die theoretischen Schlußfolgerungen, welche dem Mesonephros eine intrauterine innere Sekretion zuschreiben (Zusammenhang mit der Entwicklung des Genitalapparates), sind rein hypothetischer Natur und zu kurzem Referate ungeeignet. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Jonnesco, Victor: De la signification de la dégénérescence granuleuse et des lésions cytolytiques dans le rein après ligature ou excision du rein du côté opposé. (Über die Bedeutung der Degeneration mit Granulabildung und der Cytolyse des Nierenepithels nach Unterbindung oder Exstirpation der anderen Niere.) Semaine méd. Jg. **34,** Nr. 25, S. 289—294. 1914.

Experimentelle Studie. Verf. beschreibt als Veränderungen, die sich nach Ausschaltung der einen Niere in der zweiten in kurzer Zeit ausbilden, Cytolyse, Granulationsbildung im Tubulusepithel, Glomerulushypertrophie, Kernneubildung, Zellhypertrophie. Die Granulabildung in den Epithelien der Tubuli contorti verschwindet bald wieder. Sie geht der Zellhypertrophie voraus und bildet sich in den Kanälchenteilen, die im Zustande funktioneller Ruhe von der Mehrbelastung überrascht, dieser gewachsen war. Granuläre Strukturveränderungen der Tubulusepithelien können also passager und Zeichen der Hyperfunktion sein. Die Stellen, in denen es zur Cytolyse kam, entsprechen Kanälchenteilen, die im Momente der Mehrbelastung in vollster Aktivität einen Zuwachs der Arbeitsleistung nicht mehr zu ertragen vermochten. *A. Heineke.*

Arnold, Horace D.: Some problems in nephritis. (Über einige Nephritisprobleme.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170,** Nr. 16, S. 601—609. 1914.

An Hand von sechs Krankengeschichten sucht Verf. den Einfluß einer sachgemäßen Diät, speziell Einschränkung von Nahrungseiweiß und Kochsalz, auf Blutdruck und Allgemeinbefinden bei „chronisch-interstitiellen" Nephritiden (vasculärer, bzw. glomerulärer Typ) nachzuweisen. Die ausführliche Arbeit, welche auch den Wert der Funktionsprüfungen kurz streift, bringt keinerlei neue Gesichtspunkte. *Barrenscheen.*

Machwitz, H., M. Rosenberg und J. Tschertkoff: Beitrag zur Pathologie der Nephritiden und ihrer funktionellen Diagnostik. (*Städt. Krankenh. Charlottenburg-Westend.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 23, S. 1268—1270. 1914.

Vorläufiger Bericht über das Ergebnis der Funktionsprüfung von 48 Fällen verschiedener Nierenerkrankungen. Nomenklatur nach Volhard und Fahr. Jodausscheidung bei Nephrose normal, ebenso bei blanden Hypertonien, bei glomerulären Nephritiden in 10% verzögert, ebenso in Spätstadien der Kombinationsform. Also gibt Jodausscheidung keine wesentlichen Resultate. Chlorausscheidung ist, da von vielen extrarenalen Faktoren abhängig, ebenfalls nur von bedingter Bedeutung. Praktisch wichtig zur Verminderung des Kochsalzes in der Nahrung nur, wenn ein Gewichtsanstieg zur Chlorretention hinzukommt. Schlechte Chlor- und Jodausscheidung laufen parallel. Milchzuckerausscheidung ist bei der Mehrzahl der vaskulären Erkrankungen, blanden Sklerosen, Glomerulonephritiden verzögert, aber auch in einzelnen Fällen normal. In zwei Fällen, einer Nephrose und einer „leichten Nierenreizung" sehr schlecht. Also die Milchzuckerausscheidung ohne wesentliche Bedeutung. Wasserausscheidung wie Chlor oft von extrarenalen Faktoren abhängig. Der Konzentrationsversuch (Volhard) nur von Bedeutung zur Bestimmung der Funktionsbreite der Nieren, wenn bei hohen Urinmengen geringes spezifisches Gewicht beobachtet wird. Die Bestimmung der N-Ausscheidung bzw. Retention ist die wichtigste aller Nierenfunktionsprüfungen. Bevorzugung der sicheren, schneller ausführbaren Widalschen Methode. Der Vergleich zwischen Harnstoffzulage und N-Retentionsbestimmung gibt mit Ausnahme eines Falles, wo N-Rentention ohne solche

im Serum, identische Resultate. Wesentlich zur Bewertung ist allerdings vorausgehende N-arme oder N-reiche Ernährung. Die N-Retention (über 1°/₀₀ Rest-N) zeigt stets schwerere vaskuläre Störungen an. Sie kommt nie vor bei blander Hypertonie, stets bei Kombinationsform. Für alle Fälle mit N-Retention ist daher therapeutisch wichtig die Einschränkung der Eiweißzufuhr. *Hedinger* (Baden-Baden).

Albrecht, Hans: Die einseitige akute infektiöse Nephritis und Perinephritis. (*II. gynaekol. Univ.-Klin., München.*) Zeitschr. f. gynaekol. Urol. Bd. 4, H. 6, S. 222—233. 1914.

Einseitige Nephritis durch Streptokokken nach Influenza und Polyarthritis. Niere durch Operation entfernt. Exitus nach 10 Tagen. Sektion: Perikarditis, Endokarditis, Nephritis parenchymatosa. — Zwei weitere ähnliche Fälle durch Colibakterien heilten durch konservative Behandlung glatt. Für letztere nimmt Verf. eine ascendierende Infektion an, für welche der Ureterenkatheterismus ausreichend ist. Alle Fälle, die nicht auf dem Boden einer Pyelocystitis entstanden sind und von Spülbehandlung des Nierenbeckens unbeeinflußt bleiben, müssen operativ angegangen werden. Je nach dem Erfolg der Nierenbeckenbehandlung will Verf. die hämatogene Infektion von der urogenen unterscheiden können. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Legueu: Hématurie et appendicite. (Blutharnen und Appendicitis.) (*Hôp. Necker, Paris.*) Bull. méd. Jg. 28, Nr. 38, S. 475—477. 1914.

Zwischen Nierenbecken, Ureter, Blase und Wurmfortsatz bestehen häufig enge anatomische Beziehungen. In einem solchen Fall — Verwachsungen zwischen retrocöcalem Wurmfortsatz und Niere — erlebte Verf. eine sechs Tage lang dauernde schwere Hämaturie. Durch sorgfältigste Untersuchung konnte nachher in den Harnorganen keine Läsion nachgewiesen werden. Chronische Appendicitis kann ähnliche Anfälle auslösen wie Nieren- oder Uretersteine. Diagnostische Irrtümer kommen vor. Zweimal beobachtete Verf. neben Appendicitis Nierenkoliken, welche mit Steinabgang endigten. Die Hämaturien bei Appendicitis sind für gewöhnlich gutartig. Die Bezeichnung „Nachbarschaftshämaturie" (Hématurie de voisinage Gouget) ist glücklich geprägt. *v. Lichtenberg* (Straßburg).$^{CH}_{o}$

Albrecht, Hans: Zur Therapie der Schwangerschaftspyelitis. (*II. gynaekol. Univ.-Klin., München.*) Zeitschr. f. gynaekol. Urol. Bd. 4, H. 6, S. 234—242. 1914.

Jeder Fall von diagnostizierter Graviditätspyelitis soll lokal behandelt werden. Durch den Ureterenkatheterismus läßt sich das wichtigste ursächliche Moment, die Harnstauung, beseitigen, bei gleichzeitiger interner medikamentöser und diuretischer Behandlung. Für andauernde Pyurien sind Nierenbeckenspülungen erforderlich. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Courty, Louis: La chylurie non parasitaire. (Nichtparasitäre Chylurie.) (*Hôtel Dieu, univ., Lyon.*) Prov. méd. Jg. 27, Nr. 20, S. 215—217. 1914.

Neben der Chyluria filariensis kommt auch eine nichtparasitäre Form vor, die ebenfalls mechanisch durch Lymphstauung bedingt wird, z. B. Druck des schwangeren Uterus (vom 8. Monat an), Pyloruskrebs usw. Der Urin sieht aus wie Milch und kann gelatinös gerinnen oder sondert sich beim Stehen in mehrere Schichten. Zylinder findet man selten. Schmerzen und intermittierender Charakter kommen vor. Die Cystoskopie ist nicht immer möglich; in einigen Fällen hat man durch sie unilaterale Chylurie festgestellt. Der Zustand der Kranken ist ganz abhängig vom Grundleiden, das man manchmal aber nicht feststellen kann. Anatomisch ist festgestellt, daß eine Kommunikation zwischen Lymphsystem und Harnwegen bestehen muß. Experimentell läßt sich beim Tier durch Ligatur des Ductus thoracicus und Nierenschädigung Chylurie hervorrufen. Die Prognose und Behandlung richtet sich nach dem Grundleiden. *Bernard* (Halle).$^{CH}_{o}$

Baggerd: Zur Kenntnis der Massenblutungen ins Nierenlager. (*Städt. Krankenh., Posen.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. 91, H. 3, S. 454—474. 1914.

Baggerd beschreibt einen neuen Fall dieses bisher immerhin noch seltenen Krankheitsbildes.

44 jähriger Pat. hatte schon seit Jahren an heftigen, anfallsweise, häufig im Anschluß an Alkoholgenuß auftretenden Schmerzen in der rechten Seite gelitten, die anscheinend auf Hydronephrose beruhten. Einige Tage vor der Aufnahme hatte wieder ein besonders heftiger Anfall stattgefunden, dessentwegen der Pat., nachdem auch noch Bluthamen, das bisher niemals aufgetreten war, sich eingestellt hatte, das Krankenhaus aufsuchte. Nach dem Befund, hochgradige Anämie, Schmerzen und schnell entstandener Tumor in der rechten Nierengegend, Hämaturie, bei der Möglichkeit Blutung aus anderen Gründen auszuschließen, stellte R. auch auf Grund eines früher von ihm beobachteten Falles die Diagnose auf Massenblutung in das Nierenlager. Die sofortige Operation bestätigte die Diagnose, jedoch hatte die schnellstens ausgeführte Nephrektomie keinen Erfolg mehr. Pat. kam bald nach der Operation ad exitum.

Verf. bespricht kurz die bisher vorliegende Literatur (26 Fälle) besonders auf die Lokalisation der Blutung hin, ob intra-, inter- oder extrakapsulär, und gibt eine Schilderung des Krankheitsbildes auf Grund der eigenen und der bisher veröffentlichten Beobachtungen. Er ist der Ansicht, daß in seinem Falle die bei dem Pat. infolge Abknickung am Nierenbeckenausgang bestehende intermittierende Hydronephrose mit der durch sie zur Zeit des Anfalles hervorgerufenen Blutdrucksteigerung und die in dem gewonnenen Präparat auch mikroskopisch nachweisbare ausgedehnte Glomerulonephritis mit Schädigung des Gefäßsystems zu der recht beträchtlichen — das durchblutete Gebiet war knabenkopfgroß — nach des Verf. Meinung aus den Capillaren stammenden Blutung führte. Ein größeres Gefäß als Ursache der Blutung wurde, ebensowenig wie in früheren, in diesem Falle festgestellt. Die Diagnose ist „wenn man überhaupt daran denkt" zu stellen, wenngleich Verwechselungen mit intraabdominellen Erkrankungen (Gallenblase, Appendix) oder mit anderen Nierenleiden (Hydronephrose, Paranephritis) möglich und auch nicht selten vorgekommen sind. Die rasch wachsende Geschwulst, heftige lokalisierte Schmerzen und die Zeichen innerer Blutung sind für die Diagnose wichtige Symptome. Die Prognose ist bei konservativer Behandlung schlecht, sämtliche Fälle sind gestorben. Bei operativer frühzeitiger Behandlung ist der Erfolg in der Regel gut. Die Therapie soll also operativ vorgehen, ob allein mit Incision, Ausräumung des Blutergusses und Tamponade oder auch mit Nephrektomie kommt auf den einzelnen Fall und die Ursachen der Blutung an. Bei eitrigen Prozessen, Hydronephrosen, Tuberkulose und Tumor der Niere wird zur Nephrektomie geraten. *Ellermann* (Danzig).^CH^o

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Rywosch, D.: Zur Physiologie der embryonaleu Erythrocyten. (*Laborat. f. allg. Pathol., Univ. Warschau.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 11/12, S. 587—601. 1914.

In Verfolgung früherer Arbeiten hat Verf. die Resistenz der Erythrocyten bei Schweineembryonen untersucht. Er schlägt zunächst vor, die Resistenz gegen hypotonische Lösungen nicht durch die Salzkonzentration, sondern durch die Wassermenge zu bezeichnen, also z. B. statt 0,73% NaCl 99,27% Wasser oder einfach 0,27; das hat den Vorteil, daß die höhere Resistenz durch die höhere Zahl ausgedrückt wird. Die Resistenz gegen hypotonische Lösung war in den jüngsten untersuchten Embryonalstadien am größten und nahm parallel mit dem Alter ab; auch in den ersten Lebenstagen war sie größer als beim erwachsenen Tier. Ebenso verhielten sich die Blutkörperchen gegen Saponin, wenn sie gewaschen waren, nur zeigte hier die Resistenz beim erwachsenen Tier ein zweites Maximum. Bei den nichtgewaschenen Blutkörperchen war keine besondere Regelmäßigkeit zu sehen, das Blut des erwachsenen Tieres war aber stets resistenter als das der Embryonen. Dieses Verhalten ist durch die Beimengung von Serum zu erklären. Gegen Säuren verhielten sich die Erythrocyten ebenso wie die gewaschenen Blutkörperchen gegen Saponin. Bei den Versuchen mit Säure trat Braunfärbung (Hämatinbildung) schon bei Konzentrationen ein, wo noch keine Spur von Hämolyse zu sehen war. Also dringt die Säure in die Blutkörperchen ein, und die Hämolyse hängt nicht von der Einwirkung auf das Hämoglobin ab, sondern von einer

Beeinflussung der Stromahülle. Gegen Alkalien sind die Blutkörperchen der Embryonen resistenter als die des erwachsenen Tieres, jedoch sind die Unterschiede sehr klein und liegen vielfach innerhalb der Fehlergrenzen. Gegen Wärme sind die jüngeren Erythrocyten resistenter als die älteren, beim erwachsenen Tier zeigt sich auch hier ein zweites Maximum der Resistenz. Die Fähigkeit, aus H_2O_2 durch Katalase O_2 freizumachen, nimmt mit dem Alter der Embryonen zu, ebenso die Resistenz gegen artfremdes Serum. Über die theoretischen Grundlagen der Resistenzänderung läst sich meist nichts Sicheres aussagen. *A. Plaut* (Hamburg).

May, Et.: La résistance globulaire à la saponine. (Die Resistenz der Erythrocyten gegenüber Saponin.) Ann. de méd. Bd. **1,** Nr. 6, S. 605—616. 1914.

Es ist durch eine Reihe von Arbeiten festgestellt, daß die verschiedene Resistenz der Erythrocyten in der Tierreihe gegenüber Saponin abhängig ist von ihrem Cholestearingehalt. Die Untersuchungen von May über die Resistenz der Erythrocyten gegenüber Saponin bei verschiedenen Krankheiten haben zu entsprechenden Resultaten geführt. Bei Krankheiten, die wie Lungenthrombose oder Typhus mit Hypocholesterinämie einhergehen, ist die Saponinresistenz vermindert, ebenso bei gewöhnlichem Ikterus, während sie bei hämolytischem normal ist. Bei Morbus Brightii und Schrumpfniere, bei denen Hypercholesterinämie besteht, ist die Saponinresistenz bald erhöht, bald herabgesetzt. Sie ist normal bei solchen Krankheiten, bei denen keine Anomalie des Cholesteringehaltes des Blutes besteht, wie perniziöse Anämie, manche Fälle von Morbus Brightii, Carcinom mit schwerer Anämie. Die Untersuchung der Saponinresistenz der Erythrocyten gestattet also eine Gruppe von Krankheiten abzuwenden, deren gemeinsames Charakteristikum eine Anomalie des Lipoidgehaltes der Erythrocyten ist (trouble dans l'équilibre des lipoides globulaires). Gerade die schweren Anämien gehören nicht zu dieser Gruppe. Wahrscheinlich ist es nicht der Cholesteringehalt allein, der die Saponinresistenz beeinflußt, sondern das Verhältnis $\frac{\text{Cholesterin}}{\text{Lecithin}}$. *H. Hirschfeld.*

Weinberg, M., et P. Séguin: Recherches biologiques sur l'éosinophilie. Mém. 1. (Biologische Untersuchungen über die Eosinophilie.) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. **28,** Nr. 5, S. 470—508. 1914.

Diese erste Mitteilung faßt zusammen die Untersuchungen über die lokale Eosinophilie, welche mit eosinotaktischen Substanzen erhalten wurde bei unbehandelten und bei immunisierten Tieren; ferner die Beziehung der lokalen und der Bluteosinophilie mit der Anaphylaxie. Die lokale Eosinophilie wurde studiert an den Lidern von Pferden, denen einige Tropfen Körperflüssigkeit von Ascaris megalocephala ins Auge eingeträufelt worden war. Es wurden dann Resektionen am Lid $^1/_4$, $^1/_2$, 1 Stunde bis 96 Stunden nach der Einträufelung vorgenommen und das gewonnene Material histologisch untersucht. In der ersten Stunde nach der Einträufelung sind die Capillaren des Corions der Lidschleimhaut vollgestopft mit polynucleären Zellen jeder Art. Schon nach etwa $^1/_2$ Stunde findet man aber auch Eosinophile, welche durch die Gefäßwände hindurch ins Bindegewebe wandern. Je später reseziert wird, um so mehr sinkt der Gehalt an Eosinophilen in den Capillaren. Die chemotaktische Reaktion nimmt also rasch ab. Die Stärke der lokalen Eosinophilie hängt aber nicht nur von der eosinotaktischen Kraft ab, sondern auch vom Gehalt des Blutes des Versuchstieres an eosinophilen Zellen. Ist letzterer sehr gering, so rufen die eosinotaktischen Substanzen eine beträchtliche lokale Zuwanderung von neutrophilen polynucleären Zellen hervor. Die eosinotaktischen Substanzen reagieren demnach nur vorzugsweise, nicht aber ausschließlich, auf die eosinophile Zelle. Wir kennen keine Substanzen, welche ausschließlich eosinotaktisch wirken. Gleiche Veränderungen wurden gefunden bei Meerschweinchen, welchen Hydatidenflüssigkeit oder wässeriger Extrakt von Sclerostomum, welcher mit Chamberland filtriert war, subcutan oder intraperitoneal injiziert wurde. Auch hier eine um so größere Eosinophilie, je zahlreicher die Eosinophilen bereits im Blute vorhanden waren. Versuche mit intraperitonealer Injektion ergaben folgende Resultate: Von 150 untersuchten Meer-

schweinchen zeigten nur 7 die von Stäubli und Weidenreich nachgewiesene spontane Eosinophilie nicht. Im allgemeinen besteht ein Parallelismus zwischen der Stärke der peritonealen und der Bluteosinophilie. Die spontane peritoneale Eosinophilie vermindert sich nach der Injektion infolge beträchtlicher Zuwanderung von pseudo-eosinophilen Polynucleären. Die Eosinophilie zeigt sich hier vorwiegend in dem peritonealen Gewebe infolge rascher Diffusion der injizierten Substanzen in diese hinein. In weiteren Versuchen wurde Meerschweinchen 2 oder mehrmals subcutan oder intraperitoneal Hydatidenflüssigkeit oder wässeriger Sclerostomumextrakt injiziert. Infolge der vorausgegangenen Immunisierung des Tieres mit eosinotaktischen Substanzen wachsen die chemotaktischen Eigenschaften der eosinophilen Zelle. Auch im peritonealen Exsudat kommt es in diesen Fällen zu einer starken Zuwanderung von eosinophilen Zellen. Dabei besteht eine wirkliche Spezifität gegenüber der injizierten Substanz. Gegenüber andern eosinotaktischen Substanzen verhalten sich die injizierten Meerschweinchen wie unbehandelte Tiere. Bei der erstmaligen subcutanen oder intraperitonealen Injektion von Hydatidenflüssigkeit sinkt die Eosinophilie im Blut mit einem Minimum 6—8 Stunden nach der Injektion, zu einer Zeit, wo die lokale Eosinophilie voll ausgebildet ist. Die lokale Eosinophilie entwickelt sich also auf Kosten der Bluteosinophilie. Diese Verminderung der Bluteosinophilie ist noch ausgeprägter bei bereits vorinjizierten Meerschweinchen. So ist das Fehlen von Bluteosinophilie, welches nach Operationen von Hydatidencysten beobachtet wurde, zu erklären mit einer intensiven lokalen Eosinophilie im pericystischen oder peritonealen Bindegewebe infolge von Resorption des Cysteninhaltes im Verlaufe der Operation. Die pulmonäre Eosinophilie, welche von einigen Autoren als charakteristische Schädigung der nicht örtlichen Anaphylaxie betrachtet wird, findet sich normalerweise bei den meisten Meerschweinchen mit einigermaßen ausgesprochener Bluteosinophilie. Das Ansteigen der Bluteosinophilie, wie es 24 Stunden nach der intraperitonealen Injektion bei sensibilisierten Meerschweinchen auftritt, ist keine Folge der Anaphylaxie. Sie ist zu erklären durch direkte Wirkung des Antigens auf die hämatopoetischen Zentren, welche schon zum Reagieren vorbereitet sind infolge der sensibilisierenden Injektion. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Rodano, Francesco, e Gian Luigi Della-Porta: I linfoidi azzurrofili. Ricerche cliniche. (Die azurophilen lymphoiden Zellen des Blutes. Klinische Untersuchungen.) (*Osp. magg. di S. Giovanni Battista, Torino.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 24, S. 658 bis 662. 1914.

Im allgemeinen finden Verff. einen geringeren Prozentsatz des normalen Blutes an azurophilen lymphoiden Elementen als die Mehrzahl der Autoren. Eine Vermehrung derselben erfolgt, allerdings nicht regelmäßig und auch nicht in beträchtlichem Maße, bei fieberhaften Erkrankungen, einschließlich der Masern aber auch bei gewissen schweren Krankheiten ohne Fieber. Vermindert oder unverändert in ihrer Zahl sind sie bei anämischen Zuständen, entschieden vermehrt bei Pneumonie, wo sie eine gewisse diagnostische Bedeutung gewinnen. *Joannovics* (Wien).

Rovighi, A., e R. Secchi: Sulla leucocitosi da freddo. Considerazioni e indagini sperimentali. (Über Kälteleukocytose. Betrachtungen und experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di patol. med. dimostr., univ., Bologna.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 23, S. 617—624. 1914.

Die klinischen Beobachtungen einer Kälteleukocytose ergänzen Verff. durch Experimente an Meerschweinchen und Kaninchen, die einem Bade von 22—34° oder einer Lufttemperatur von 0° ausgesetzt werden. Zählungen der Blutkörperchen im peripheren und im Herzblute ergeben, daß bei Abkühlung der Hautoberfläche Hyperleukocytose und Polynucleose des peripheren Blutes auftritt, während das Herzblut eine Leukopenie aufweist. Die periphere Leukocytose beruht auf einer biochemischen Veränderung der Polynucleären, die zu einer verminderten Beweglichkeit und zur Erhöhung ihrer Viscosität führt. *Joannovics* (Wien).

Vogt, E.: Erfahrungen mit Koagulen (Kocher-Fonio). (*Kgl. Frauenklin., Dresden.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1315—1316. 1914.

Summarischer Bericht. Gute Erfolge bei Aufgießen oder Tamponade mit 10proz. Koagulenlösung bei den verschiedensten gynäkologischen Operationen; es wird auch intrauterin und neuerdings auch intravenös ohne Schädigung injiziert. *von den Velden.*

Wiechowski, W.: Über Blutgerinnung. Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 25, S. 317. 1914.

Ein aus Tyrosin durch Oxydation gewonnenes schwarzes Pigment vermag in vitro (bei einer Konzentration von 0,1%) wie in vivo bei denselben Mengenverhältnissen die Gerinnbarkeit aufzuheben resp. noch nach 24 St. zu verzögern. Zusatz von Gewebsextrakt kann diese Hemmung paralysieren. Der Wirkungsmechanismus ist noch nicht ganz klar. — Es ergibt sich beim Kaninchen nach intravenöser Injektion dieses Stoffes eine Abnahme der Leukocyten; ähnliches bekommt man mit Körpern dargestellt aus den meisten Benzolderivaten. *von den Velden* (Düsseldorf).

Gray, H., and L. K. Lunt: Factors affecting the coagulation time of blood. 5. The effects of hemorrhage before and after exclusion of abdominal circulation, adrenals, or intestines. (Die die Blutgerinnungszeiten beeinflussenden Faktoren: 5. Blutverlustfolgen vor und nach Ausschaltung der abdominellen, Nebennieren- oder Darmzirkulation.) (*Harvard med. school, Cambridge.*) Americ. journ. Bd. **34,** Nr. 3, S. 332—351. 1914.

Die Resultate der mit zahlreichen Protokollen versehenen Arbeit lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen: Akute, etwa 13% der Blutmenge betragende Blutverluste verkürzen die Gerinnungszeit.; dieser Effekt bleibt aus, wenn die Abdominalzirkulation ausgeschlossen wird. Wenn auch die Nebennierensekretion die Blutgerinnung begünstigt, so kann die Nebennierenentfernung doch nicht den Blutverlusteffekt auf die Gerinnung aufhalten; dasselbe gilt für die Ausschaltung der Darmzirkulation, die ebenfalls die Gerinnungszeit verzögert. Die Leber spielt wohl hierbei die wichtigste Rolle, sei es allein, sei es im Synergismus mit Darm und Nebennieren. Mit diesen Befunden werden ältere Arbeiten bestätigt resp. erweitert. *von den Velden.*

Hekma, E.: Über das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Problemen der Biologie und Kolloidchemie. Besondere Berücksichtigung des Blutgerinnungsproblems. Mitt. 4. (*Physiol. Inst., Univ. Groningen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 86—102. 1914.

Auch die Gelee, welche sich aus natürlichen fibrinhaltigen Flüssigkeiten absetzen, zeigen morphologisch und histologisch jene Merkmale, welche in den früheren Mitteilungen an den künstlich aus Fibrin hergestellten Alkalihydrosolen beobachtet wurden, insbesondere auch deren Reversibilität bei der Säureausfällung. Es wird daher auch in den natürlichen fibrinogenhaltigen Flüssigkeiten „ein gerinnbarer kolloider Eiweißstoff im Alkalihydrosolzustand" angenommen. *Schade* (Kiel).

Satterlee, Henry S., and Ransom S. Hooker: The use of herudin in the transfusion of blood. (Die Benutzung des Hirudins bei der Bluttransfusion.) (*Dep. of med. a. laborat. of surg. res., Columbia univ., New York.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 23, S. 1781—1783. 1914.

Resumee der Howellschen Gerinnungstheorie, der zufolge Hirudin das Thromboplastin hindern soll, das Antithrombin aus dem Antithrombin-Thrombin-Gleichgewicht herauszunehmen; dadurch werde die Gerinnungshemmung veranlaßt. Da es den Verff. darauf ankommt, die zu praktischen Transfusionszwecken brauchbare geringste Hirudinmenge zu kennen, haben sie entsprechende Versuche angestellt, die summarisch wiedergegeben sind und aus denen hervorgeht, daß man bei Benutzung von paraffiniertem Instrumentarium nur die Hälfte Hirudin gebraucht, als sonst (1,5—1,8 mg auf 100 ccm Blut statt 3,5 mg). Die Methodik wird genau beschrieben. *von den Velden* (Düsseldorf).

Ledingham, J. C. G.: The experimental production of purpura in animals by the introduction of anti-blood-plate sera. (Experimentelle Erzeugung von Purpura bei Tieren durch Zufuhr von Anti-Bluttplättchenserum.) Lancet Bd. **186,** Nr. 24, S. 1673—1676. 1914.

Es gelang, bei Meerschweinchen durch Inokulation von Antiblutplättchenserum eine der Purpura ähnliche Erkrankung hervorzurufen. Das Serum wurde durch Immunisierung von Kaninchen mit Meerschweinchenblutplättchen gewonnen, da es schwer ist, aus Menschenblut die genügende Menge von Plättchen zu erhalten. Von 20—30 Meerschweinchen wurden 150—250 ccm Blut gewonnen, welchem das 2—3fache Volumen Na citricum in physiologischer NaCl-Lösung zugesetzt wurde. Das Ganze wurde zentrifugiert und nach Absetzen der Erythrocyten ein wolkiges Fluidum erhalten, welches Blutplättchen und wenige Erythrocyten enthielt. Nach nochmaligen Zentrifugieren erhielt man ein von Erythrocyten freies Serum, welches zum Immunisieren verwendet wurde. Bei jeder Injektion wurden intravenös 0,5 ccm Plättchen in Kochsalzlösung zugeführt, im ganzen 7—8 Injektionen in Intervallen von 6—8 Tagen injiziert. — In vitro wurden Meerschweinchenblutplättchen immer sofort durch das Serum agglutiniert. Agglutination der Erythrocyten kam nur bei Anwesenheit von Blutplättchen zustande. In einem hämolytischen System enthielt jede Röhre 0,5 cm Amboceptorlösung, 0,5 ccm Komplement (Meerschweinchenserum 1 : 10) und 0,5 ccm Erythrocyten von Meerschweinchen in 2% Suspension. Dies bewirkte zunächst Agglutination der Erythrocyten und dann Lösung des Agglutinationskuchens. Die Lösung war keine vollständige, sondern nur eine teilweise. Wurde das Serum intravenös Meerschweinchen injiziert (in der Menge von 1,5 ccm), so waren die Tiere in der Zeit von $1^1/_2$ Stunden kollabiert und bald tot. Bei der Autopsie wurde freies Blut in der Peritonealhöhle und an der Leberoberfläche gefunden. Das Herzblut stellte eine rote körnige Masse dar, in welcher die roten Zellen vollständig agglutiniert waren. Bei intraperitonealer Injektion von 1 ccm wurde ein Tier von 500 g zunächst träge, erholte sich am nächsten Tag und starb am 4. Tage. Man fand zahlreiche subcutane Blutungen an der Bauchhaut, freies Blut im Peritoneum und Hämorrhagien in der Tunica vaginalis. Bei subcutaner Injektion von 1 ccm Serum in die Leistengegend entsteht typisch am nächsten Tag eine subcutane Schwellung in der Mitte des Abdomens, die sich am folgenden Tage bis zum Sternum und später bis zum Hals ausdehnte. An der Haut des Abdomens Purpuraflecke. Die Tiere starben am 3. oder 4. Tag, es fanden sich zahlreiche Petechien an der Haut, Lungen, Diaphragma, Epikard und Darmserosa und hämorrhagische Infiltration der Bauchhaut. *Herz* (Wien).

Pathologie und Therapie.

Eigentliche Blutkrankheiten:

Machii, S.: Über die sogenannten Myeloblasten im Knochenmark bei Anämie. (*Pathol. Inst., Würzburg.*) Dissertation: Würzburg 1914. 17 S. (C. J. Becker.)

Verf. hat die von Naegeli mit dem Namen „Myeloblasten" bezeichneten, von Helly aber „Erythrogonien" genannten Zellen mit Hilfe der Oxydasereaktion untersucht, um zu bestimmen, ob sie positiv oder negativ reagieren. Material: 9 Fälle (Krankheitsbilder mit starker Anämie). In allen Fällen hat Verf. mehr oder weniger zahlreiche ungranulierte, lymphocytenähnliche Zellen konstatieren können, wie sie von Naegeli als „Myeloblasten" bezeichnet worden sind. Da die bei myeloider Leukämie auftretenden Myeloblasten im allgemeinen zumeist bezüglich der Oxydasereaktion positiv sind, kann man einen Teil der bei anämischen Prozessen beobachteten und von Helly als „Erythrogonien" angesprochenen Zellen von den Myeloblasten Naegelis trennen, da sie ein vollständig verschiedenes chemisches Verhalten aufweisen. Mit Rücksicht auf ihre Lagebeziehungen zu den Herden bei anämischer Degeneration erscheint es dem Verf. gerechtfertigt, sie in Beziehung zur pathologisch gestörten Erythropoese zu setzen. *Fritz Loeb* (München).

Herrick, Frederick C.: Splenic anaemia with splenectomy (Banti's disease). A case report with remarks. (Anaemia splenica mit Splenektomie [Bantische Krankheit]). Ann. of surg. Bd. **59**, Nr. 5, S. 690—697. 1914.

3 Stadien: 1. Schwäche, Übelkeit, unbestimmte Schmerzhaftigkeit in der Milzgegend, geringe Anämie, 10—15 Jahre dauernd, in jugendlichem Alter. 2. Milzvergrößerung mit spärlichem, dunklem Urin, pigmentierter Haut, Diarrhöe, Hämorrhagien, wenige Monate bis 2 Jahre dauernd. 3. Lebervergrößerung, Ascites, Kachexie, intercurrente Krankheiten oder Tod. Der Tod trat in einem Falle des Verf. von Milzvergrößerung in urämischen Coma auf. Nach dem Tode erwiesen sich die Nieren als gesund. Häufige Wiederkehr des Ascites, der eine Folge der Störung des normalen zirkulatorischen Gleichgewichts ist, worauf die fortschreitend geringer werdende Urinmenge hindeutet. Die folgende Toxämie wird hervorgerufen durch die unausgeschiedenen Umsetzungsprodukte oder die ätiologisch in Frage kommenden Toxine. Von der Ätiologie weiß man nur, daß die Milz der primäre Sitz der Erkrankung ist. Therapie: möglichst frühzeitige Splenektomie.

Krankengeschichte einer 33jährigen Frau mit Anaemia splenica, die durch Splenektomie geheilt wurde. Bemerkenswert sind im vorliegenden Falle das unerklärte Fieber einige Jahre vorher, Fehlen von Malaria, Lues und Alkoholismus, die primäre Milzvergrößerung, Leukopenie vor, Leukocytose nach der Operation, Besserung nach Splenektomie. 5—6 Wochen nach der Operation: Rote Blutkörperchen 5 200 000, weiße 12 000, Hämoglobin 95%. (Vor der Operation: Rote 4 900 000, weiße 4000, Hämoglobin 80%). *Hoffmann* (Greifswald).CH o

Bernhardt, Robert: Über die Leukämie der Haut. (*St. Lazarus-Hosp., Warschau.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 1, S. 17—73. 1914.

Verf. berichtet über sieben Fälle, von denen zwei als lymphatische Leukämie, fünf als Pseudoleukämie aufgefaßt werden. Die dabei beobachteten Hautveränderungen sind einerseits knotenartige Bildungen, leukämische Tumoren, andererseits diffuse Hautveränderungen vom Typus der Erythrodermie. Die Tumoren hatten halbkuglige Form von Erbsen- bis Guldenstückgröße, sie heilten von selbst unter Zurücklassung atrophischer Hautveränderungen. In den meisten Fällen traten die Tumoren auf schon veränderter Haut auf (Erythrodermie). Sie waren im Gesicht (Augenbrauen, Wange, Nase, Oberlippe, Ohren) und an der Haut der Extremitäten nachweisbar, saßen intra- oder subcutan. Sehr oft wurden papillomatöse Effloreszenzen gesehen, besonders auf der Rückenfläche der Finger und Zehen, in der Knöchel- und Handwurzelgegend. Sie waren 1—2 mm hoch, bald einzeln, bald sehr dicht nebeneinander nachweisbar, so daß die Haut wie chagriniert aussah. Neben diesen werden größere Papillome von Nadelkopf- bis 5-Hellerstück-Größe beschrieben, die sich an der Haut des Rumpfes, seltener an der der Extremitäten fanden. Diese bildeten einen Übergang zu den früher erwähnten Tumoren. Verf. glaubt, daß die leukämischen Tumoren sich aus den papillomatösen Effloreszenzen entwickeln, und findet diese Auffassung durch den mikroskopischen Befund bestätigt, welcher in allen Bildungen qualitativ gleichartig ist. Knotenförmige Infiltrate sah Bernhardt ziemlich häufig in der Brustdrüse, und zwar besonders im pigmentierten Anteil. Erythrodermien wurden in 5 Fällen beobachtet. Sie ähnelten in ihrem Aussehen dem Bilde der Pityriasis rubra Hebrae. (Ähnliche Fälle aus der Literatur.) Neben den diffusen Formen traten auch in einigen Fällen partielle Erythrodermien auf, besonders an den Extremitäten und hier symmetrisch angeordnet. Dann wurden Erythrodermien gesehen, welche an Psoriasis erinnerten. Sie fanden sich im Gesicht, Rumpf und Extremitäten, an letzteren an den Beugeflächen und waren stets von Jucken begleitet. Als Begleiterscheinungen der Hautaffektionen zeigten sich Haarausfall und Veränderungen der Nägel. Diese waren trübe, schmutziggrau, verdickt und brüchig. Ferner wurden allgemeine Pigmentation der Haut, die in einem Falle an M. Addissoni erinnerte, und Hyperhydrosis beobachtet: Die histologischen Untersuchungen ergaben dasselbe Resultat, wie bei anderen Beobachtern. Leukämische Knoten und Papillome zeigten denselben Bau aus lymphatischen Zellen, die zuweilen tief ins subcutane Gewebe reichen. Die generalisierten und

partiellen Erythrodermien zeigten nur quantitative Differenzen. Primär entstehen die Veränderungen aus perivasculären Infiltraten, die sich allmählich vergrößern und lymphatische Herde bilden, die durch Konfluenz mehr oder weniger diffuse Infiltrate bilden. Die an Psoriasis erinnernden Erythrodermien faßt Verf. als ein Mittelding zwischen Knoten und gewöhnlicher leukämischer Erythrodermie auf. Die Mycosis fungoides wird als eine Krankheit sui generis angesehen, auch wenn sie mit einem leukämischen Blutbefund einhergeht. *Herz* (Wien).

O'Kelly, W. D.: Leuco-sarcomatosis. (Leukosarkomatose.) Dublin journ. of med. science Bd. **137**, Nr. 510, S. 409—416. 1914.

Ein 19jähr. Patient erkrankt unter Schwäche, Hinfälligkeit und Fieber. Es finden sich anfangs kleine Geschwüre am Gaumen und Wangenschleimhaut, eine mäßig vergrößerte Milz und Schwellung der Inguinaldrüsen. Blutbefund: Erythr. 1472,000, Hb. 26,25%, Leukoc. 295,000, dav. pol. neutr. 1,5%, neutr. Myel. 0,5%, Lymphoc. 15,5%, gr. Mon. 3,5%, Lymphoblasten 79%, Anisocytose, Poikilocytose, spärliche Megaloblasten. Das Befinden des Pat. verschlechterte sich, obwohl die Stomatitis ausheilte. Es traten Hautblutungen, Epistaxis und höheres Fieber auf. Nach kurzer Zeit Exitus. Bei der Autopsie fand sich ein faustgroßer Tumor im oberen Mediastinum, der mit dem Perikard und der Trachea verwachsen und im Innern nekrotisch war. Die Thymus nicht nachweisbar. Leber, Mesenterial- und Retroperitonealdrüsen vergrößert; Knochenmark rot. Histologisch bestand der Tumor aus großen undifferenzierten Zellen, (wie im Blut) daneben zerstreut polynucleäre und Lymphocyten. Keine Hassalschen Körperchen. Das Gewebe sehr gefäßreich. In Milz, Drüsen, Leber und Knochenmark gleichfalls große undifferenzierte Zellen, desgleichen in Anhäufungen in den Nieren. Die Zellen ungranuliert, mit schwach gefärbtem Kern. Sie zeigten Übergänge einerseits zu neutrophilen Myelocyten, andrerseits zu den „primitiven Knochenmarkszellen wie Lymphoblasten und Myeloblasten". *Herz* (Wien).

Herz, Albert: Über Anämien. Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 25, S. 1047—1051. 1914. Klinischer Vortrag.

Symptomatische Blutveränderungen:

Lövegren, Elis: Weitere Blutbefunde bei Melaena neonatorum. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 708—715. 1914.

In Fortsetzung seiner Untersuchungen (siehe dieses Zentralblatt, Bd. **8**, S. 217) teilt Verf. zwei weitere Fälle mit, in denen er die Koagulationszeit des Blutes nach der Sabrazèsschen Methode bestimmt und die mikroskopische Untersuchung des Blutes im Nativpräparat vorgenommen hat. In dem ersten, sehr schweren Fall war die Koagulationszeit ebenso wie in einem früher mitgeteilten verlängert, es fehlte die Neigung zu Geldrollenbildung, die roten Blutkörperchen nahmen schnell Stechapfelform an und zeigten Größenunterschiede. In dem zweiten, sehr leichten und ohne Therapie in Heilung ausgehenden Fall fehlten diese Veränderungen. Die Hypothese, nach der Melaena neonatorum in erster Linie durch eine Störung im Koagulationsmechanismus des Blutes verursacht wird, erscheint hierdurch aufs neue gestützt. Weiterhin können die Blutbefunde vielleicht für die Stellung der Prognose und die Beurteilung therapeutischer Maßnahmen von Bedeutung sein, da sie sich Schritt für Schritt zurückbilden, entsprechend der klinischen Heilung. *Kleinschmidt* (Berlin).

Thomson, David: Remarkable variations in the leucocytes in certain diseases. (Bemerkenswerte Veränderungen der Leukocyten bei gewissen Krankheiten.) Brit. med. journ. Nr. **2787**, S. 1179—1181. 1914.

Verf. geht von der Annahme aus, daß Blutuntersuchungen, die nach langen Pausen wiederholt werden, nicht das wirkliche Bild der Leukocyten angeben. Von Wert wären nur tägliche Untersuchungen, bei welchen man bei ein und demselben Kranken oft bedeutende Schwankungen konstatieren kann. In drei Fällen von Hodgkinscher Krankheit fand er im Gegensatz zu früheren Untersuchungen keine Schwankungen der Leukocytenzahl, sondern ausgesprochene Leukopenie und schwere Anämie. Von malignen Tumoren fand sich bei einem Magencarcinom ein starkes Schwanken der Leukocytenzahl (5000—30 000—60 000), bei zwei Fällen von Sarkom des Ileum, einem Lymphosarkom und einem Carcinom des Coecum waren keine Veränderungen

der Leukocyten nachweisbar. Ein Fall von Myositis ossificans zeigte ausgesprochene aber unregelmäßige Variationen der Leukocyten. Zeitweilig trat Leukocytose bis 50 000 und 70 000 Leukocyten auf mit gleichzeitiger Vermehrung der Mononucleären bis 70% und mehr. In drei Fällen von perniziöser Anämie wurde eine ständige Leukopenie konstatiert. Mehrmals täglich ausgeführte Blutuntersuchungen bei sechs Fällen von Anaemia splenica ließen keine bestimmte Variation der Leukocytenzahl erkennen. Zwei Fälle, welche Kinder betrafen, hatten mehr oder weniger hohe Leukocytenwerte, 20—50 000 mit Vermehrung der Lymphocyten, ein Fall von Morbus Banti Leukopenie und drei Fälle von Splenomegalie Typ Gaucher zeigten mäßige Schwankungen mit Anstieg bis 15 000. *Herz* (Wien).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Fredericq, Léon: Observation directe, sans mutilation, des pulsations cardiaques chez un mollusque gastéropode, helix fruticum Müll. (Direkte Beobachtung der Herzpulsationen ohne Verletzung bei einem Mollusken, Helix fruticum.) Arch. internat. de physiol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 360. 1914.

Henderson, Yandell, and Alexander Louis Prince: The relative systolic discharges of the right and left ventricles and their bearing on pulmonary congestion and depletion. (Die relativen Schlagvolumina des rechten und linken Ventrikels und ihr Einfluß auf Überfüllung und Entleerung der Lungengefäße.) (*Physiol. laborat., Yale med. school, New Haven.*) Heart Bd. **5**, Nr. 3, S. 217—226. 1914.

Überwiegende Tätigkeit des rechten Ventrikels bewirkt Überfüllung, überwiegende Tätigkeit des linken Ventrikels bewirkt Entleerung der Lungen. Wie wird das Gleichgewicht unter physiologischen Bedingungen aufrecht erhalten? Die Erklärung liegt nach Verff. in den Beziehungen zwischen den diastolischen Füllungsdrucken und den Schlagvolumina. Isolierte Katzenherzen werden von der Aorta aus durchblutet; von den venösen Ostien her wird in den rechten und linken Ventrikel je ein Glasrohr eingeführt, um das die Klappen sich fest anlegen. Die Ventrikel werden von den Glasrohren aus mit Salzlösung gefüllt und unter variable Drucke gesetzt. Die Glasrohre stehen mit Volumschreibern in Verbindung, so daß die Schlagvolumina beider Ventrikel gesondert registriert werden. (Pulmonalarterie ligiert, Aortenklappen durch Überdruck dauernd geschlossen.) Die Ventrikel entleeren sich also gegen dieselben Drucke, durch welche sie gefüllt werden. — Der rechte Ventrikel vergrößert sein Schlagvolum von 50 mm H_2O aufwärts nicht mehr („kritischer Druck"), arbeitet also auch in vivo wohl immer mit maximalem Schlagvolum. Das Schlagvolum des linken Ventrikels ist bei Drucken unter 50 mm H_2O viel kleiner als die entsprechenden Schlagvolumina des rechten (geringere Dehnbarkeit). Bei 50 mm Druck sind die Schlagvolumina rechts und links gleich, von 50 mm aufwärts nimmt das Schlagvolum rechts ab, links zu bis etwa 170 mm Druck. Hält man den Druck rechts konstant auf 50 mm, und läßt ihn nur links steigen, so nimmt das Schlagvolum rechts ab (infolge Vorbuchtung des Septums). Aus alledem folgt, daß der linke Ventrikel das Blutvolum in der Lunge derart reguliert, daß bei zu niedrigem Druck in der Lungenvene (unter 50 mm) sein Schlagvolum unverhältnismäßig abnimmt, bei zu hohem Druck in der Lungenvene (über 50 mm) dauernd zunimmt. Beide Eigenschaften sind beim rechten Ventrikel weniger oder gar nicht ausgebildet. — Von großer Bedeutung für das Blutvolum in der Lunge ist der Tonus des linken Ventrikels. Ist die Dehnbarkeit klein, so nimmt das Lungenblut zu, wird sie groß, so nimmt es ab. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Scholz, B.: Herz und Trauma. Übersichtsartikel. (*Bürgerhosp., Dr. Senckenberg. Stift., Frankfurt a. M.*) Zentralbl. f. Herz- u. Gefäßkrankh. **Jg. 6,** Nr. 12, S. 273—281. 1914.

Verf. berichtet über die Folgen von direkten Herztraumen. Pfählungsverletzungen verlaufen meistens, der ausgedehnten Zerreißungen wegen, tödlich, sind aber relativ

selten. Häufiger kommen Stichverletzungen zur Beobachtung, deren Prognose im wesentlichen von der Größe der Verletzung und damit von dem Blutverlust abhängt; fehlt die Möglichkeit eines Blutabflusses nach außen, so entsteht die Gefahr der Herztamponade. Herzschüsse sind besonders gefährlich, wenn das Geschoß eine große Geschwindigkeit hat, da alsdann infolge der hydrodynamischen Wirkung eine Sprengung des Herzens bewirkt wird. Matte Kugeln können die Herzwand durchbohren, ohne das Perikard zu verletzen: sie schieben den Herzbeutel, ihn wie einen Handschuhfinger einstülpend, vor sich her durch die Herzwand hindurch und werden durch die Kontraktionen und den Blutdruck wieder herausgepreßt. In der Herzwand heilen Kugeln öfters ein, gelangen sie in den Ventrikel, so können sie in demselben längere Zeit frei beweglich bleiben, mitunter werden sie als Embolus in das periphere Gefäßsystem geschleudert. Die Behandlung von Herzverletzungen soll unter allen Umständen eine chirurgische sein, die Verletzung soll vernäht werden, da andernfalls Nachblutungen, Aneurysmabildung oder andere deletäre Zustände eintreten können. — Einwirkung von stumpfer Gewalt auf den Thorax kann infolge Rippenfraktur Spießung auf die Knochenfragmente oder als Folge der Quetschung Herzzerreißung herbeiführen, auch Herzmuskelerkrankung (Blutung in das Myokard), Endokardverletzungen, wie Abreißen von Klappen, Blutungen in die Klappen und infolge der dadurch bewirkten Fibrinniederschläge multiple blande Embolien sind beobachtet worden. — Ausführliche Literaturangaben. *Zabel.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Dünner, L.: Zur Klinik und pathologischen Anatomie der angeborenen Herzfehler. (*Städt. Krankenh. Moabit, Berlin.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 3/4, S. 217—228. 1914.

2 Fälle. Ein 10wöchentliches Kind bot klinisch wenig charakteristische Erscheinungen (geringe Cyanose, leichte Ödeme, großes Herz), anatomisch fanden sich 3 Pulmonalvenen, 2 For. ov., eine gemeinsame Ventrikelhöhle, Transposition der Gefäße, offener Ductus Botalli, Mißbildung der Tricuspidalis und Verlagerung der beiden Herzohren. Der 2. Fall betrifft ein 3wöchentliches Kind, bei dem die Cyanose auffiel. Die klinische Untersuchung des Herzens ergab nichts Auffallendes. Exitus an Bronchopneumonie. Anatomisch wurden Persistenz und Erweiterung des Ductus Botalli, Persistenz des For. ov. und Stenose des Isthmus aortae festgestellt. *Edens.*

Wiggers, Carl J.: The influence of the diaphragm descent on the movements of the heart. (Der Einfluß der Zwerchfellsenkung auf die Herzbewegungen.) (*Physiol. laborat., Cornell univ. med. coll., New York City.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **11,** Nr. 4, S. 107—108. 1914.

Nach Entfernung der oberen $^3/_4$ des Sternums und der entsprechenden Rippen gelingt es durch Befestigung der sternoperikardialen Bänder, an einem Drahtersatz des Sternums die normalen Herzbewegungen aufrecht zu erhalten. Es wurde dann der Einfluß der Diaphragmasenkung auf die Herzbewegungen durch Hebelübertragung graphisch registriert, und der Einfluß der Durchtrennung eines Nerv. phrenicus, der Loslösung des Perikards vom Diaphragma und der Unterbindung und Durchtrennung der Vena cava inferior beobachtet. Die Änderungen, Rotationen und Senkungen der einzelnen Herzabschnitte sind im Original nachzulesen. *Ewald* (Halle a. S.).

Roth, O.: Untersuchungen über die Entstehung der nervösen Extrasystolen. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 217—229. 1914.

Roth konnte bei einem herzgesunden 18jährigen Mann durch gleichzeitige Adrenalininjektion und Vagusreizung (Druck auf Bulbi oder Vagusstamm am Halse) ventriculäre Extrasystolen hervorrufen, die von der Blutdruckerhöhung unabhängig waren. Die Pulsverlangsamung durch Vagusreizung ist eine Voraussetzung dafür, daß die auf Acceleransreizung beruhenden Extrasystolen in Erscheinung treten können. Bei

anderen herzgesunden Individuen glückte derselbe Versuch nicht. Ein zweiter Fall von Herzneurose konnte nicht bis zu Ende untersucht werden. *Edens* (München).

Levy, A. Goodman: The genesis of ventricular extrasystoles under chloroform; with special reference to consecutive ventricular fibrillation. (Die Entstehung ventrikulärer Extrasystolen bei Chloroformanwendung mit besonderer Berücksichtigung des Kammerflimmerns.) (*Univ. coll. hosp. med. school, London.*) Heart Bd. **5,** Nr. 3, S. 299—334. 1914.

Fortsetzung früherer Untersuchungen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 271.) Adrenalin führt unabhängig von der Höhe der Blutdrucksteigerung bei Chloroformierung mit niedriger Konzentration im Tierexperiment (Katze) zu Kammerflimmern, bei Äthernarkose nicht. Nicotin wirkt bei Chloroform ebenso, und zwar auch, wenn die Ganglia stellata und die Nebennieren exstirpiert sind. Nicotin allein führt zu Tachykardie und Irregularität, aber nicht zu Kammerflimmern. Pituitrin erregte nie Kammerflimmern, kann deshalb bei Shock während der Chloroformnarkose unbesorgt gegeben werden, doch ist seine stimulierende Wirkung gering. $BaCl_2$ führte bei zu leicht chloroformierten Katzen sehr rasch zu Ventrikelflimmern. Glykolsäure hindert das Eintreten von Kammerflimmern, wird sie durch NaOH gebunden, so kann dann durch Adrenalin prompt Kammerflimmern hervorgerufen werden. Strychnin führt bei der leicht chloroformierten Katze nur dann zu Kammerflimmern, wenn die Ganglia stellata und die Nebennieren exstirpiert sind. Sehr leicht bewirkt dagegen Atropin Kammerflimmern, während Kompression der Aorta nur einzelne Extrasystolen herbeiführte. Aderlaß setzt die Neigung zu Kammerflimmern herab. Reizung des Rückenmarks bringt die Kammern zum Flimmern, wenn gleichzeitig die Vagi durchschnitten werden; wurden höhere Chloroformkonzentrationen angewendet, so trat, wie schon früher berichtet, kein Flimmern ein. Reizung des Ganglion stellatum führte in 4 von 6 Fällen zu Kammerflimmern ohne konstante gleichzeitige Änderungen des Blutdrucks. Asphyxie wirkt dem Kammerflimmern entgegen. Wegen der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. *Edens* (München).

Brandenburg, Kurt, und August Laqueur: Über die Änderungen des Elektrokardiogramms von Herzkranken durch Kohlensäurebäder. (*Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16, H.** 2, S. 194—216. 1914.

Brandenburg und Laqueur arbeiteten mit dem Elektrokardiographen von Siemens & Halske. Günstig reagierende Kranke zeigen etwa 10 Minuten nach dem Bade Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, Zunahme des Leitungswiderstandes der Haut und häufig Tiefertreten der unteren Lungengrenzen. Die Änderung des Zwerchfellstandes und des Leitungswiderstandes der Haut beeinflussen die Form des Elektrokardiogramms. Will man wissen, welche Veränderungen der Aktionsstrom des Herzens unabhängig davon erfährt, so muß man Fälle wählen, die unveränderte Lungengrenzen nach dem Bade zeigen, und muß die Änderung des Hautwiderstandes bei der Beurteilung der Größenänderungen der E. K.-Zacken in Rechnung setzen. Der Hautwiderstand wurde bestimmt gegen einen konstanten Strom von 1,5 Volt. Durch Multiplikation der Widerstände mit den Amperewerten der E. K.-Zacken wurden relative Voltwerte für das Elektrokardiogramm erhalten. Diese Voltzahlen waren für die Vorkammern nahezu unverändert, für die I-Zacke wenig erhöht, für die F-Zacke stark erhöht. Herzneurosen gaben keine so konstanten Veränderungen, zumal die Voltwerte ändern sich kaum. *Edens* (München).

Gosse, A. Hope: A case of acute rheumatic heart-block. (Ein Fall von Herzblock bei akutem Gelenkrheumatismus.) Brit. med. journ. Nr. **2790,** S. 1347—1348. 1914.

Bei einem Kind von 14 Jahren stellte sich im Verlauf eines akuten Gelenkrheumatismus ein partieller Herzblock heraus. Ehe dieser klinisch manifest wurde — es bestand außer der Temperatursteigerung kein Symptom, das zu einem Herzblock in Beziehung stehen konnte — konnte bereits durch das Elektrokardiogramm und die Pulsregistrierung festgestellt werden (Verlängerung des Intervalls a—c, resp. P—R), daß eine Myokardschädigung eingetreten war. Es kann also in Fällen, wo klinisch überhaupt keine Anzeichen einer Myokarditis bestehen, das Elektrokardiogramm eine solche aufdecken. *Ewald* (Halle a. S.).

Paganelli, Enrico: Vagotropismo infettivo da influenza con sindrome di Stokes-Adams acuta. (Infektiöse Erkrankung des Vagus bei Influenza unter Auftreten des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes.) (*Istit. di patol. e clin. med., univ., Camerino.*) Clin. med. ital. Jg. **53**, Nr. 4, S. 197—207. 1914.

Verf. beobachtete 4 Kranke, die im Anschluß an Influenza Pulsverlangsamung, Schwindel und Erbrechen bekamen. Die Symptome gingen nach höchstens einigen Tagen vorüber. Aus dem Sphygmogramm, sowie aus der Tatsache, daß Atropin einen günstigen Einfluß ausübte, schließt Verf., daß es sich um eine Einwirkung der Krankheitsgifte auf den N. vagus handelte. Er gibt den Rat, beim Stokes-Adamsschen Phänomen immer zu forschen ob nicht eine überstandene Infektionskrankheit als ätiologisches Moment in Betracht komme. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Januschke, Hans: Ein Fall von zweifach bedingtem Hydrops und seine pharmakologische Beeinflussung. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 1, S. 5—6. 1914.

Günstige Beeinflussung des kardialen Hydrops bei Herzinsuffizienz mit Perikard-obliteration und entsprechender Leberstauung durch parenterale Digifolintherapie mit Theobromin. Der Ascites wich aber erst nach einer Calomelkur (4 × 0,03 pro die 8 Tage lang); Verf. schließt ex juvantibus, daß cirrhotische Prozesse in der Leber vorliegen, die vorwiegend die Lymphwege verlegen. *von den Velden* (Düsseldorf).

Pezzi, C., et E. Bordet: Un siège peu fréquent du souffle d'insuffisance mitrale. Importance de l'examen radioscopique et graphique. (Ein seltener Sitz des Mitralinsufficienzgeräusches.) Ann. de méd. Bd. **1**, Nr. 6, S. 597—604. 1914.

Krankengeschichte: 15jähriges Mädchen leidet an leichter Dyspnöe bei Anstrengungen. 9 cm vom Sternalrand im 5. Intercostalraum Spitzenstoß, synchron mit ihm ausgedehnte Pulsation im 2. und 3. Intercostalraum neben dem Sternum; rechte Herzgrenze normal. Dumpfer erster Ton an der Spitze, gefolgt von einem leisen systolischen Geräusch, das in Lautstärke in der Richtung auf die Basis zunimmt und seinen Herd im 2. Intercostalraum links neben dem Sternum hat. Der zweite Pulmonalton ist deutlich akzentuiert, der zweite Aortenton leise. Die Verff. diskutieren die verschiedenen Erklärungsmöglichkeiten: Pulmonalstenose, offenes Foramen ovale, kardiopulmonales oder anämisches Geräusch oder Mitralinsuffizienz und kommen auf Grund von radiologischen, sphygmographischen und elektrokardiographischen Ergebnissen zu der Ansicht, daß eine Mitralinsuffizienz vorläge. *Zabel* (Danzig).

Rigler, O.: Über den Einfluß psychischer Traumen auf bestehende Herzerkrankungen. Hamburg. med. Überseeh. Jg. **1**, Nr. 7, S. 297—304. 1914.

Es wird an der Hand eines Falles von plötzlichem Herztod im Anschluß an ein psychisches Trauma über die Möglichkeit derartiger Zusammenhänge gesprochen. Ein offenbar gesunder Arbeiter erlitt durch Herabstürzen einer Gipsbüste während der Arbeit einen heftigen Schreck, konnte jedoch noch ohne deutliche Zeichen der Herzinsuffizienz nach Hause gehen und sein Abendbrot einnehmen. Wenige Minuten nach dem Zubettgehen trat ohne alle Vorboten der Tod ein. Sämtliche Instanzen lehnten in Übereinstimmung mit den ärztlichen Gutachten einen Zusammenhang zwischen psychischem Trauma und Exitus ab, da einmal ausgedehnte Atheromatose bereits bestand, da ferner nicht sofort Herzinsuffizienzerscheinungen auftraten, geschweige denn der Tod eintrat, schließlich die Schwere des psychischen Traumas kaum als ausreichend anzuerkennen war. Ein gesundes Herz wird durch einmaligen Schreck nie gelähmt werden, auch wird sich daraus keine organische Herzkrankheit entwickeln, während für ein bereits erkranktes, besonders bei geschwächtem Myokard und bei genügend heftigem psychischem Trauma durch die heftigen Blutdruckschwankungen die Möglichkeit eines Zusammenhanges zuzugeben ist. Allerdings muß gefordert werden, daß direkt im Anschluß an das Trauma zum mindesten Insuffizienzerscheinungen auftreten. *G. Ewald* (Halle a. S.).

Turan, Felix: Über die neuralgische Form der Angina pectoris. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64**, Nr. 25, S. 1396—1402. 1914.

Dominierendes Symptom ist der Schmerz in der Herzgegend, der nur in der Ruhe,

gewöhnlich nachts aufhört. Dem Charakter nach ist er ziehend oder drückend, manchmal aber auch pressend oder stechend, er kann alle Lokalisationen auf der linken Thoraxhälfte einnehmen, bisweilen strahlt er in die Schulter, ja bis in die Fingerspitzen ans. Er steigert sich immer bei Bewegungen und beim Gehen, bisweilen auch bei tiefer Respiration oder beim Husten. — Außer durch Schmerzen werden die Kranken durch dauernde Parästhesien in den verschiedensten Körpergebieten geplagt, auch Ohrensausen, Schwindel, seltener auch das Gefühl von Herzklopfen stellt sich ein. — Bei der Untersuchung konstatiert man meistens eine Druckempfindlichkeit folgender Stellen: Mittellinie des Sternums; Ansatzstellen der Rippen, Schlüsselbeine, Achselhöhle, Unterrand des Pectoralis major, Axillarrand des Latissimus dorsi. — Das Herz selbst zeigt keinen krankhaften Befund; die Schmerzen steigern sich, im Gegensatz zu der echten Angina, ganz allmählich, die Anfallsdauer wechselt zwischen 5 Minuten und 2 Stunden. Im Anfall findet sich eine wesentlich erhöhte Druckschmerzhaftigkeit, die Herzaktion ist im allgemeinen normal, bisweilen tachykardisch. — In den schmerzhaften Gebieten weicht die Beschaffenheit der Haut und des Muskelgewebes von der Norm ab, oft lassen sich mehr oder minder große Körnchen oder spitzkantige Einlagerungen palpieren, bisweilen finden sich bündelförmige oder formlose Verdickungen oder Schwielen; der Schmerz ist also auf periphere, lokale Ursachen zurückzuführen. Das Leiden ist als Thorakalneuralgie zu bezeichnen, die beschriebenen Veränderungen lassen sich bisweilen auf gichtische Basis zurückführen. — Die Diagnose und Therapie ist hiermit gegeben, die Prognose ist gut. *Zabel* (Danzig).

Duhot, E., et L. Boez: Tachycardie paroxystique et cardiopathies (à propos de deux observations suivies d'autopsie.) (Paroxysmale Tachykardie und Herzleiden [an der Hand zweier durch Autopsie vervollständigter Beobachtungen].) Prov. méd. Jg. 27, Nr. 24, S. 260—267. 1914.

Verff. berichten eingehend über Anamnese, Krankengeschichte und autoptische Befunde bei zwei Fällen von proxysmaler Tachykardie. Die Kranken kamen nach bereits mehrfach überstandenen kurzen Anfällen in klinische Behandlung. Der eine ging an Synkope, der andere unter den Erscheinungen von Angina pectoris im Kollaps zugrunde. Von den pathologischen Sektionsbefunden sei die in beiden Fällen bestehende Herzbeutelverwachsung hervorgehoben. Es folgt die Besprechung des gesamten Krankheitsbildes der paroxysmalen Tachykardie. Ursprünglich neigte man dazu, die paroxysmale Tachykardie als ein rein nervöses Leiden anzusehen (Bouveret), die neueren Untersuchungen sprechen aber mehr für einen kardialen Ursprung. Symptome: Unter ganz charakteristischem Gefühl, „als ob in der Brust etwas in Unordnung geraten sei" schnellt die Pulszahl auf ca. 200 Schläge pro Minute empor, meist sinkt der Blutdruck, der Herzrhythmus wird embryokardial. Es setzt Oligurie ein, Albuminurie, auch Azoturie und Glykosurie wurden beobachtet. Subjektive Beschwerden sind oft gering, Blässe, Schweißausbrüche, Brechreiz, Ungleichheit der Pupillen. Im Verlauf der Krise läßt sich meist eine sehr erhebliche Dilatatio cordis feststellen. Die Krise kann nur Minuten dauern, kann sich aber auch über Wochen erstrecken. Unter den gleichen charakteristischen Sensationen kehrt am Ende der Puls ganz plötzlich zur Norm zurück, es folgt meist eine Periode mit Extrasystolen, die später verschwinden können; oft wird ein vorher latentes Herzgeräusch nunmehr hörbar (Tachycardie en plateau). Selten sind langsam beginnende und langsam abklingende Fälle (Tachycardie en dôme). Die Häufigkeit der Anfälle ist sehr wechselnd. Man kennt eine abortive Form, eine forme invétérée mit langen Remissionen und eine progressive. Die Prognose ist bei der ersten gut, bei den beiden anderen meist infaust. Sie ist stets in bezug auf Rückkehr der Anfälle sehr vorsichtig zu stellen. Die Diagnose ist in ausgeprägten Fällen leicht, kann aber, wenn der Beginn nicht deutlich, oder im Intervallstadium, Schwierigkeiten machen. Die Anamnese und das Fortbestehen der hohen Pulszahl (über 160) auch in absoluter Ruhe ist beweisend. Ätiologisch stehen Herzleiden und Heredität, auch nervöse Veranlagung (Hysterie, Epilepsie) im Vordergrund. Die aus-

lösenden Momente sind zahlreich (psychische Insulte, Traumen, Überanstrengungen, brüske Bewegungen, Beischlaf, Digestionsstörungen, Pubertät, Menopause, Menstruation u. a. m.). Oft finden sich Kombinationen mit nervösen Leiden (Basedow, Migräne, Asthma, Hysterie usf.). Auch Infektionen prädisponieren (Influenza, Pneumonie, Kindbettfieber und ganz besonders der akute Gelenkrheumatismus). Pathogenetisch hat man zunächst das Nervensystem verantwortlich gemacht, man glaubte an eine Lähmung der hemmenden Fasern des Vagus, ferner an traumatische oder neoplastische Läsionen nervöser Zentren, endlich an eine Reizung der Nn. acceleratores. Die zwei ersten Theorien entbehrten der experimentellen Grundlagen, die letzte wurde experimentell widerlegt. Die häufige Kombination mit Herzleiden machte einen kardialen Ursprung wahrscheinlicher. Mackenzie und Keith wiesen die sehr häufige Beteiligung des Reizleitungssystems mikroskopisch nach. Elektrokardiographische Untersuchungen zeigen, daß die Erregung nicht vom Keith - Flackschen Knoten, sondern von einer intermediären, auriculoventrikulären Stelle ausgeht. Es handelt sich also um eine Funktionsstörung des primordialen Bündels. Die Physiologie zeigt, daß die Durchschneidung dieses Bündels Bradykardie (Adam-Stokes), die Reizung (leichte Läsion) Tachykardie erzeugt. Trotzdem ist zuzugeben, daß es Fälle nervösen Ursprungs gibt (Sympathicusstörungen, Neurasthenie, Tabes, Autointoxikationen bei Dyspepsie). Auch eine humorale Theorie (Menstruation, Menopause) dürfte zu Recht bestehen. Diese Ätiologien können sich kombinieren (Tachycardie paroxystique à pathogénie mixte). Die Therapie läuft auf eine Anregung der hemmenden Vagusfasern hinaus, Kompression oder elektrische Reizung des Pneumogastricus, körperliche und geistige Ruhe, Brom, Atropin, Morphin u. a. m. Strophanthininjektionen, Digitalis. Bei Verdacht auf innersekretorischen Ursprung ist die Ovarektomie gerechtfertigt. Doch kann jede Therapie versagen. *G. Ewald* (Halle a. S.).

Maisel, I. E.: Über tuberkulöse Perikarditis bei Kindern. (*Kinderkrankenh. St. Olga, Moskau.*) Med. Obozrenie Bd. **81**, Nr. 4, S. 311—319. 1914. (Russisch.)

Auf Grund von 1225 Obduktionsprotokollen, darunter 427 mit der Diagnose Tuberkulosis, fand Verf. tuberkulöse Perikarditis in 14 Fällen, d. i. in 3,3%; er kommt zum Schluß, daß keines von den vorhandenen Symptomen für das Leiden charakteristisch sein, und daß es in einigen Fällen zur Heilung kommen kann.

Weinberg (St. Petersburg).

Gefäße:

Linzenmeier, Georg: Der Verschluß des Ductus arteriosus Botalli nach der Geburt des Kindes. (*Univ.-Frauenklin., Kiel.*) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **76**, H. 1, S. 217—252. 1914.

Nach Besprechung der verschiedenen Theorien über den Verschluß des Ductus arteriosus werden eigene Untersuchungen an Kinderleichen mitgeteilt. Zur Darstellung des Lumens des Ductus arteriosus wurden Paraffineingüsse (in die Carotis dextra) benutzt. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß keine der bisherigen Verschlußtheorien allein ausreicht, um die plötzliche Duktusausschaltung nach der Geburt vollkommen zu erklären. Als Hauptmoment für den Duktusverschluß sogleich nach der Geburt erachtet er die Drehknickung des Duktusrohres infolge der Herzverlagerung, die durch die Lungenentfaltung nach dem ersten Atemzuge zustande kommt. Die Bedingungen zu dieser Drehung und Knickung sind besonders günstig infolge der lockeren Einlagerung des Duktus in das umgebende Bindegewebe und der locker gefügten Struktur der Duktuswand. Durch Zerrungen vom Perikard aus, dessen Umschlagstelle gerade am Knickungswinkel des Duktus fixiert ist, wird die Knickung verstärkt (Schanz). Sie wird ferner verstärkt durch die Kontraktion der spiralig verlaufenden Muskelbündel des Duktus; außerdem erfolgt eine Verengerung des Lumens durch die Wulst- und Polsterbildungen der sich kontrahierenden und nach innen vorbuckelnden Muskeln. Für ein weiteres wichtiges Moment hält Verf. die Zugwirkung auf den Duktus durch die Pulmonaläste, die sie dadurch ausüben, daß sie bei der Ausdehnung der Lunge eine starke Krümmung des

Teilungsendes der Arteria pulmonalis und des Ansatzpunktes des Duktus nach hinten verursachen (Walkhoff). *Holste* (Stettin).

Wagner, Fritz: Über Pulsationserscheinungen in der Rachenhöhle. (*II. med. Klin., Wien.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 26, S. 1103. 1914.

Während bei den bis jetzt beobachteten Fällen von Pulsation in der Rachenhöhle dieser Erscheinung eine Aorteninsuffizienz oder Atheromatose zugrunde lag, beschreibt Wagner zwei Fälle, bei denen andere Momente diese Pulsationen bedingten. In dem einen Falle war eine einseitige Pulsation der Gaumenbögen hervorgerufen durch eine Verziehung der Aorta nach rechts infolge einer Mediastinitis; die Pulsation der Rachenorgane kam also lediglich durch eine erleichterte Fortleitung der Pulswelle zustande. In einem anderen Falle mit Insuffizienz der Mitralis und Tricuspidalis war die ganze Mund- und Rachenhöhle cyanotisch verfärbt und zeigte herzsynchron rhythmische Bewegungen; die unter Digitaliswirkung ebenso wie die übrigen Dekompensationserscheinungen verschwanden. Es dürfte sich also hierbei um eine echte venöse Pulsation gehandelt haben, analog dem Jugularvenen- und Leberpuls. *Dunzelt* (München).

Weil, S.: Beitrag zur Klinik der Mesenterialvenenthrombose. (*Chirurg. Univ.-Klin., Breslau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 20, S. 1106—1107. 1914.

Man unterscheidet 1. eine ascendierende und 2. eine descendierende Form der Mesenterialvenenthrombose. Nach Verf. sind diese beiden Formen sowohl klinisch, als auch prognostisch und therapeutisch scharf zu trennen. ad 1. Die Thrombose beginnt in den Endausbreitungen der Pfortaderäste, „radiculäre Thrombose", und schreitet zentralwärts fort bis zum Hauptstamm. Dieser ist primär unbeteiligt. ad 2. Zuerst thrombosiert der Pfortaderstamm, „trunculäre Thrombose", zu der sich sekundär Verstopfung im Wurzelgebiete gesellt. Beiden Formen gemeinsam: Ernährungsstörung des Darmes. Für 2 charakteristisch: Stauungen im Pfortadergebiet (Ascites, Erweiterung der Bauchwandvenen) vor allem aber Milzvergrößerung.

Bericht über 2 Fälle. 1. Fall von Form 1, radiculäre Thrombose. Operation, Resektion der infarcierten Darmschlinge, Heilung. 2. Fall der Form 2. Ebenfalls Resektion der infarcierten Darmschlinge. Peritonitis. Exitus. Obduktion zeigt Thrombose des Pfortaderstammes und der mesenterica superior. Auch die Vene, die zur infarcierten Darmschlinge führt, ist thrombosiert. Ebenso Milzvene; Milz groß, gestaut.

Bei radiculärer Thrombose wird bei Operation das erkrankte Gebiet radikal entfernt, bei trunculärer dagegen bleibt das Grundleiden unbeeinflußt. Man soll deshalb immer Milz untersuchen. *v. Gintl* (Karlsbad).

Leersum, E. C. van, und J. R. F. Rassers: Beitrag zur Kenntnis des experimentellen Adrenalin-Atheroms. (*Pharmakol. Inst., Univ. Leiden.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 2, S. 230—236. 1914.

Neuerliche Untersuchungen zur Klärung der Frage, ob die chemisch-toxische oder die mechanische Wirkung des Adrenalins als die Ursache des experimentellen Atheroms beim Kaninchen anzusehen ist: Durch sehr langsames Einfließen einer stark verdünnten Adrenalinlösung (1 : 200 000) in die Vene gelang es, Blutdrucksteigerung vollständig zu vermeiden. Dabei konnte aber eine beträchtliche Erhöhung des Adrenalingehaltes im Blut während der Dauer des Versuches und außerdem eine allgemein toxische Wirkung in Form einer Glykosurie und Abmagerung beobachtet werden. Es wurden bis zu 20 mg Adrenalin dem Tierkörper einverleibt (= 200 Einspritzungen in den Versuchen von Josué) und trotzdem keine pathologisch-anatomischen Veränderungen an den Gefäßen oder am Herzen gefunden. Die Autoren lehnen daher eine chemisch-toxische Wirkung unbedingt ab und erklären das experimentelle Atherom aus rein mechanischen Schädigungen durch übermäßige Ausdehnung der Aorta infolge der durch rasche Injektion bedingten akuten Drucksteigerung. *F. Gaisböck.*

Dehon, Maurice, et Jean Heitz: Syphilis et artérite oblitérante des membres inférieurs (Claudication intermittente.) (Syphilitis und obliterierende Arteriitis der

unteren Extremitäten [Intermittierendes Hinken].) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. 7, Nr. 6, S. 381—394. 1914.

Die Verff. zeigen an 14 Fällen von Dysbasia angiosclerotia im Gegensatz zu früheren Autoren, daß Syphilis ätiologisch recht oft (50%) in Betracht kommt und antiluetische Behandlung sehr häufig gute Erfolge erzielt. Auch vorhandene kardiovasculäre Störungen werden, wenn sie auf überstandener Lues beruhen, dabei häufig gebessert. Selbst wenn die Wassermannsche Reaktion negativ ist, wenn sich keine syphilitischen Stigmata aufweisen lassen, soll man einen therapeutischen Versuch mit Quecksilber, Arsen, Jod nicht unterlassen. Tabak- und Alkoholabusus kommen ätiologisch ebenfalls in Betracht. *Ewald* (Halle a. S.).

Carrieu, Marcel, et Sp.-N. Oeconomos: Anévrysme de la crosse aortique à forme latente. (Latentes Aneurysma des Aortenbogens.) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. 7, Nr. 6, S. 376—380. 1914.

Es wird ein Fall mitgeteilt, bei dem es trotz Radiographie nicht mit Sicherheit gelang, die Differentialdiagnose zwischen Mediastinaltumor und Aortenaneurysma zu stellen. Für Syphilis bestanden keine Anhaltspunkte, Geräusche waren über der Aorta nicht zu hören. Der radioskopisch festgestellte Schatten bewegte sich zwar synchron mit der Herzaktion, nahm aber an Ausdehnung dabei nicht zu. Pat. ging an einer Bronchopneumonie zugrunde (Folge der Drucklähmung des Pneumogastricus). Die Autopsie deckte ein hühnereigroßes Aortenaneurysma auf, das mit organischen Massen ausgefüllt war, so daß das Gefäßkaliber unverändert blieb und also kein Anlaß zu Geräuschen bestand. Histologisch bestanden Anzeichen überstandener Lues. *Ewald* (Halle a. S.).

Bard, L.: Pseudo-rétrécissement aortique par anomalie d'origine des troncs sus-aortiques. (Pseudoaortenstenose infolge einer Anomalie des Ursprungs der oberhalb des Aortenbogens abgehenden Gefäßstämme.) Arch. des malad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. 7, Nr. 6, S. 369—375. 1914.

Verf. berichtet über einen Patienten, der klinisch deutliche Zeichen einer Aortenstenose aufwies (systolisches Geräusch oben rechts vom Sternum, Sphygmogramme), bei dem sich aber bei der Sektion (Exitus an Lebercirrhose) absolut keine Veränderungen der Aortenklappen nachweisen ließen. Dagegen fand man an der Stelle der linken Carotisabzweigung eine weite Tasche, einen breiten Truncus brachiocephalus, aus dem die Carotis und die Subclavia abgingen. Zwischen Carotis und Subclavia entsprang eine Art. thyreoidea. Diese Tasche dürfte nach Ansicht des Verf. der Anlaß zu Wirbelbildungen und zur Erzeugung des systolischen Geräusches gewesen sein, das auch im Gegensatz zur normalen Aortenstenose nach beiden Halsgefäßen hin fortgeleitet wurde. Es dürfen also derartige Ursprungsanomalien, da sie organische Herzfehler vorzutäuschen vermögen, nicht nur ein anatomisches, sondern auch ein klinisches Interesse beanspruchen. *Ewald* (Halle a. S.).

Anitschkow, N.: Die Bedeutung des erhöhten Cholesteringehaltes für die Entstehung der Aortenatherosklerose. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. B.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 24, S. 1215—1216. 1914.

Verf. hat Kaninchen 5—30 Tage lang mit kleinen Dosen (0,4 g täglich) Cholesterin gefüttert und gleichzeitig durch Einengen der Aorta oberhalb der Bifurkation oder durch Aufhängen der Tiere an den hinteren Extremitäten eine Blutdrucksteigerung erzeugt. Es traten schon nach 10—12 Tagen typische arteriosklerotische Veränderungen ein, wie sie als Folge der einen der beiden Schädlichkeiten allein in dieser Zeit nicht auftreten. Auch Kombination von Adrenalinjektionen und Cholesterinfütterung hatte das gleiche Ergebnis. In den inneren Schichten der Aortenwand entsteht eine Aufquellung der Kittsubstanz, eine Infiltration derselben mit Massen von Blutplasma, das große Mengen Cholesterinfett enthält. Man muß auf Grund dieser Tierbefunde sagen, daß die Cholesterinämie, die ja beim Arteriosklerotiker nur relativ geringfügig ist, nicht das Hauptmoment bei der Entwicklung der Arteriosklerose darstellt, sondern sie nur begünstigt, wenn die mechanischen Momente gegeben sind. *L. Jacob* (Würzburg).

Anitschkow, N.: Über die Atherosklerose der Aorta beim Kaninchen und über deren Entstehungsbedingungen. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 59, H. 2, S. 306—348. 1914.

Die in den letzten Jahren von verschiedener Seite durchgeführten Untersuchungen auf dem Gebiete der experimentellen Arteriosklerose haben ergeben, daß man durch

Verfütterung von bestimmten Nahrungsmitteln, die Cholesterin in relativ großen Quantitäten enthalten bzw. durch Verabreichung von reinem Cholesterin eine Veränderung der Aorta bei Kaninchen erzeugen kann, die im Gegensatz zu dem bekannten „Adrenalin-Typus" dem anatomischen Bilde der menschlichen Atherosklerose sehr nahe kommt; Rückschlüsse auf die Entstehungsbedingungen der letzteren sind allerdings aus diesen Versuchen nicht so ohne weiteres gestattet, da zur Erzeugung dieser Aortenveränderungen die Zufuhr von Cholesterinmengen erforderlich ist, wie sie für den Menschen niemals in Frage kommt. Anitschkow stellte deshalb neue Versuche an, wobei eine weit geringere Cholesterindosis verwendet und auch sonstigen, für die menschliche Atherosklerose in Betracht kommenden Momenten Rechnung getragen wurde; es ergab sich, daß auch Verfütterung geringer Cholesterinmengen zur Atherosklerose führen kann und daß durch Kombination der Cholesterinfütterung mit mechanischer Blutdrucksteigerung der Eintritt einer Hypertrophie der elastischen Elemente mit gleichzeitiger Ablagerung von Fettsubstanzen in der Aortenwand beschleunigt wird; wahrscheinlich spielen auch noch Kombinationen anderer Momente bei der Entstehung der Atherosklerose eine Rolle. *Thorel* (Nürnberg).

Respirationsapparat.

Joppich, O.: Die Behandlung des Asthma bronchiale. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 247—260. 1914.

Sammelreferat über die beim Asthma mit Erfolg versuchten therapeutischen Maßnahmen. „Wo sich geeignete physikalische, medikamentöse und psychische Behandlung kombinieren, wird die Asthmatherapie aufhören, zu den undankbaren Aufgaben der Medizin zu zählen." *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Krez: Gedanken und Erfahrungen zur Ätiologie, Symptomatologie und Therapie des Asthmas. Würzburg. Abhandl. a. d. Gesamtgeb. d. prakt. Med. Bd. **14**, H. 9, S. 213—230. 1914.

20jährige, an etwa 2000 Asthmatikern gewonnene Erfahrung führen Verf. zu folgender Auffassung: Beim Asthmatiker sind stets, wenn auch in wechselnder Intensität zu erkennen 1. eine nervöse Komponente, 2. die katarrhalische Disposition, diese in 75% der Fälle auf latenter Tuberkulose beruhend. Letztere Deutung wird gestützt durch Spitzenveränderungen, Bronchiektasien, abgeheilte Knochentuberkulose, Bronchialdrüsenvergrößerung, die Anamnese. Selten ist dagegen die Verbindung mit akuter Tuberkulose. Die Nase hat in der Ätiologie des Asthma nicht die ihr von vielen Spezialärzten zugeschriebene Bedeutung. Die nervöse Hypersekretion der Nase ist eine dem Asthma koordinierte Erscheinung, eine gegenseitige Abhängigkeit besteht nicht. Lange fortgesetztes Aufschnupfenlassen von heißem Wasser wirkt umstimmend; Adrenalinpinselung ruft dagegen sekundär nur eine noch vermehrte Sekretion hervor. Die Frage der Eosinophilie bei Asthmatikern erfährt unter Berücksichtigung der Tatsache, daß auch bei gebesserten Tuberkulösen eine Zunahme der Eosinophilie (bis 9%) beobachtet wurde, vielleicht eine Verschiebung. Es wird allerdings damit die Erscheinung der Sputumeosinophilie, sowie die manchmal beobachtete exzessiv hohe Bluteosinophilie, nicht erklärlich. Verbindung von Asthma mit Nephritis kommt öfter vor. Therapeutisch ist der Asthmatiker wie ein nervöser Tuberkulöser zu behandeln (Landouzy). Verf. wendet sich scharf gegen die Räuchermittel, auch gegen die verschiedenartigen Sprays, weil dabei dem Pat. die Entscheidung überlassen bleibt, wann er das Medikament gebrauchen soll; er gelange dadurch nicht zur energischen und konsequenten Selbstzucht. J.K und J.Na haben sich immer wieder als brauchbar erwiesen. Bei mageren Patienten auch As. Energische Regelung der Lebensgewohnheiten. Die raschere Wirkung der Kur in Reichenhall gegenüber der in Gardone schreibt Verf. den pneumatischen Kammern zu. Patienten mit starker bronchitischer Komponente ertragen das Höhenklima weniger gut. Gegen die Anfälle verschreibt Verf. abends Paracodin 0,025, Acid. acetylosalicyl und Natr. jodat. aa 0,25 (Ad vitr. fusc.). *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Galecki, St.: Die Inspektion und die Palpation des Thorax in der Diagnose der Lungentuberkulose. (*Sanat. f. Lungenkr., Rudka, Polen.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **30,** H. 3, S. 363—404. 1914.

Eingehende Erörterung der durch Inspektion und Palpation festzustellenden Abweichungen am Thorax Tuberkulöser an der Hand der Literatur und zahlreicher eigener Beobachtungen. — Einseitige lokale Einsenkung des Brustkorbes sprach stets für einen chronischen indurativen und cirrhotischen Lungenprozeß. Bei gesunden Personen kam keine Einsenkung vor; sie fehlte auch mitunter bei sehr vorgeschrittenen Fällen. Tiefstand der Schulter auf der erkrankten Seite fand sich ziemlich häufig, in 63% der Fälle, und zwar sowohl in den Anfangsstadien wie bei vorgeschrittenen Fällen ziemlich gleich oft. Er war in seinem Vorkommen von der Deformation des Brustkorbes unabhängig. Zu Fehlschlüssen gaben gelegentlich Skoliose und einseitige, beruflich bedingte Schulterhöhenabweichungen (z. B. durch Lasttragen, Schreiben) Anlaß. Am häufigsten war der Tiefstand der Schulter durch die Einsenkung der Thoraxwand bedingt, zum Teil auch durch Muskelspannung, Muskelatrophie. Zurückbleiben der Schulterspitzen auf der erkrankten Seite bei mäßig tiefer Einatmung (Akromialsymptom von Kuthy) besaß recht große diagnostische Bedeutung. Einseitiges oder doppelseitiges, mit dem Lungenbefund übereinstimmendes Akromialsymptom wurde bei 81% der Kranken beobachtet und schon bei drei Viertel der frischen Fälle, sowohl bei ulceröser wie bei fibröser Tuberkulose. Galecki erklärt die mangelhafte oder fehlende Beweglichkeit der Schulter während des Atmens zum Teil durch Spannung aller Schultermuskeln oder Spannung nur der unteren, den Schultergürtel nach abwärts ziehenden Muskeln. Bei Gesunden kam das Akromialsymptom nicht vor. Beschränkung der Rippenbewegungen bei der Atmung wurde nur bei 39% der Kranken gesehen, hauptsächlich bei dritten Stadien mit größerer Tendenz zur Bindegewebserzeugung, und zwar auf der meist befallenen Seite. Das Pottengersche Phänomen der Muskelrigidität in der Nachbarschaft des tuberkulösen Herdes erwies sich als sehr wichtig. Es wurde fast immer bei frischen beginnenden Prozessen gefunden und fehlte stets bei ausgeheilten. Bei langdauernden Lungenleiden, hauptsächlich bei fibröser Phthise, trat an Stelle der Erhöhung des Muskeltonus reflektorisch bedingte Muskelatrophie. Als gleichwertig dem Befund der Muskelrigidität hinsichtlich seiner Bedeutung, aber als technisch schwerer, zeigte sich das Vorhandensein einer vermehrten Resistenz bei der Palpation. Lokale Venenerweiterungen waren hauptsächlich bei chronischen, fibrösen Prozessen vorhanden, nie bei frischer Lungentuberkulose, dagegen mitunter bei Frauen, die geboren und gestillt hatten. *Gerhartz* (Bonn).

Paillard, H., et J. Quiquandon: Les pleurésies pulsatiles. (Pulsierende Pleuritis.) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **87,** Nr. 67, S. 1091—1101. 1914.

Es handelt sich meistens um große linksseitige Ergüsse, seltener um abgesackte neben dem Herzen liegende Pleuritiden oder um einen rechtsseitigen Erguß; sehr häufig findet man einen Pyopneumothorax, der unter starkem Druck steht. Die Pulsationen sind sychron dem Herzschlage von wechselnder Stärke, im höchsten Grade werden die Intercostalräume systolisch vorgedrängt, so daß ein Aneurysma vorgetäuscht werden kann. — Theorien verschiedener Autoren. *Zabel* (Danzig).

Bewegungsapparat.

Pineles, Friedrich: Der sogenannte chronische Gelenkrheumatismus und die Gicht. Wien. med. Wochenschr. Jg. **64,** Nr. 23, S. 1257—1266 u. Nr. 24, S. 1325—1334. 1914.

Pineles bespricht in seinem Vortrage zusammenfassend Ätiologie, Symptomatologie, Diagnose und Prognose folgender Gelenkerkrankungen: 1. des chronischen Gelenkrheumatismus, 2. der progressiven Arthritis, 3. der tuberkulösen, gonorrhoischen und syphilitischen Gelenkentzündung, 4. der Arthritis deformans, 5. der Heberdenschen Knoten, 6. der Gicht, 7. der Spondylitis deformans. Zum Schluß erörtert Verf. kurz die Therapie dieser Erkrankungen. *Dunzelt* (München).

Weiler, Fritz: Knochenherde im Röntgenbilde mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose. (*Rudolf Virchow-Krankenh., Berlin.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 2, S. 238—241. 1914.

Aufnahmen von an geeigneten Stellen mit Defekten versehenen oder sonst entsprechend präparierten Knochen haben den Verf. belehrt, daß Herde im Knocheninnern unter ca. Hasel- bis Walnußgröße im Röntgenbilde als solche für gewöhnlich nicht zum Ausdruck kommen, daß es vielmehr in ihrer Umgebung sich abspielende sekundäre Prozesse (Entkalkung, atrophische, rarefizierende Vorgänge, Kalkablagerungen) sind, welche die Diagnose und selbst die Differentialdiagnose ermöglichen.

Meidner (Charlottenburg).

Calvé, Jacques, and Henri Lelièvre: Radiography of the vertebral column in profile in Pott's disease. (Röntgenographische Profilaufnahmen der Wirbelsäule bei Spondylitis.) Americ. journ. of orthop. surg. Bd. **11,** Nr. 2, S. 193—206. 1913.

Die Profilaufnahmen zeigen frühzeitig die beginnende Spondylitis durch Verdünnung der Zwischenwirbelscheiben an. Die Ausbildung der Kyphose läßt sich Schritt für Schritt verfolgen. Die Profilaufnahmen demonstrieren die Wichtigkeit der künstlichen Lordosierung der erkrankten Partie, wodurch die komprimierten vorderen Wirbelteile entlastet, die distendierten hinteren belastet werden, so daß statt Keilwirbelbildung eine gleichmäßige Höhenabnahme des erkrankten Wirbels entsteht und die kyphotische Deformierung verhütet wird. Die Wirksamkeit der kompensatorischen Lordose wird erhöht. Die Profilaufnahmen lassen die Ausdehnung des Krankheitsherdes klar erkennen, sowie die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen, sie zeigen endlich die endgültige Heilung an, indem sie die nach 2—3 Jahren eintretende Konsolidation erkennen lassen. *Harraß* (Bad Dürrheim).[CH] [o]

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Marinesco, G., et J. Minea: Nouvelles recherches sur la culture in vitro des ganglions spinaux des mammifères. (Neue Untersuchungen über die Kultur in vitro von Spinalganglien der Säugetiere.) Anat. Anz. Bd. **46,** Nr. 20/21, S. 529—547. 1914.

Bei der Kultur der Spinalganglien in vitro besteht ein großer Unterschied zwischen dem Bindegewebe und dem eigentlichen nervösen Gewebe. Das Bindegewebe vermehrt sich lebhaft selbst unter verhältnismäßig ungünstigen Bedingungen, das nervöse Gewebe dagegen ist wesentlich empfindlicher. Das höchste, was man erwarten kann ist das Auswachsen neu gebildeter Fasern in das Plasma, und dies tritt nur unter besonders günstigen Bedingungen ein. Selbst durch Verjüngung der Kulturen nach der Carrelschen Methode gelang es niemals Zellteilungen im nervösen Gewebe herbeizuführen. Bei ihrer hohen Differenzierung hat die Nervenzelle die Fähigkeit zur Reproduktion verloren, so daß sie nur verhältnismäßig kurze Zeit außerhalb des Organismus zu leben vermag. *Frankfurther* (Berlin).

Meyer, de: De l'action de l'oxygène sur la force électromotrice des courants d'action des muscles. Mém. 3. (Über den Einfluß des Sauerstoffes auf die elektromotorische Kraft der Muskelaktionsströme.) (*Inst. Solvay, Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14,** Nr. 4, S. 351—359. 1914.

Beim Herzen hat sich gezeigt, daß eine Abnahme des O_2-Gehaltes in der Durchströmungsflüssigkeit eine Verminderung der Amplitudenhöhen der Elektrokardiogramme zur Folge hat. Es fragt sich nun, welche Stoffe durch ihre Oxydation zur Entstehung der Aktionsströme führen, und ob das gleiche auch für die Skelettmukseln gilt. Dazu wurden Versuche am Froschquadriceps unter künstlicher Durchblutung vorgenommen. Diese Versuche zeigten, daß auch die Aktionsströme der quergestreiften Muskulatur in der Größe ihrer elektromotorischen Kräfte von dem Gehalt der Durchströmungsflüssigkeit an Sauerstoff abhängig sind. Die elektromotorische Kraft ist die direkte Funktion der Sauerstoffmenge, die der Muskel zu seiner Verfügung hat.

Frankfurther (Berlin).

Mislawsky, N.: Quelques expériences sur les courants d'action du nerf. (Einige Versuche über die Aktionsströme des Nerven.) Arch. internat. de physiol. Bd. **14**, Nr. 4, S. 361—372. 1914.

Bei Versuchen mit gleichzeitiger Reizung des Nerven an zwei Stellen wurden die Aktionsströme am Seitengalvanometer registriert. Werden zwei Stellen gleichzeitig gereizt oder überschreitet das Intervall zwischen den beiden Reizen die refraktäre Phase nicht, so löschen sich die einander begegnenden Erregungswellen aus und haben keinerlei Einfluß auf die Erregungswellen, die sich von den Reizpunkten nach entgegengesetzten Seiten ausbreiten. *Frankfurther* (Berlin).

Hoffmann, Paul: Über die Begegnung zweier Erregungen in der Nervenfaser. (*Physiol. Inst., Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 3, S. 113—124. 1914.

Die Technik der mittels Saitengalvanometer ausgeführten Versuche muß im Original nachgelesen werden. Es zeigt sich, daß zwei maximale, in der Nervenfaser sich begegnende Erregungen erlöschen, ein Verhalten, das dem des Muskels entspricht. Untermaximale Erregungen laufen übereinander hinweg. Wenn man die Elektroden so anlegt, daß sie beide auf einer Seite der Begegnungsstelle liegen, so läßt die Beobachtung des grauen Bandes, das der schwingenden Saite des Galvanometers auf dem Projektionsschirm entspricht, erkennen, daß bei Einführung des zweiten Reizes keine Veränderung in der Stromform eintritt, wenn der erste Reiz maximal war. Es tritt aber stets eine Veränderung ein, wenn er untermaximal ist. *P. Biach* (Wien).

Blum: Eine neue Idee zur Beseitigung der Hyperämie des Gehirns und der inneren Organe. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 25, S. 1178—1179. 1914.

Die Abbindung der Glieder ist eine uralte Methode und keine „neue Idee"; sie wird reichlich verwandt, ist genau in ihren Einflüssen auf Blutmengenverminderung, Herzbeeinflussung, Durchblutungsgröße des kleinen Kreislaufes, Blutgerinnung usw. durchforscht. Die Literatur ist nicht schwer zu finden. *von den Velden* (Düsseldorf).

Ohm, Joh.: Zur graphischen Registrierung des Augenzitterns der Bergleute und der Lidbewegungen. Zeitschr. f. Augenheilk. Bd. **32**, H. 1, S. 4—8. 1914.

Aviragnet, E.-C., H. Dorlencourt et H. Bouttier: Le réflexe oculo-cardiaque au cours de l'intoxication diphtérique. (Der okulo-kardiale Reflex im Verlauf der Diphtherie.) (*Hôp. des enfants-malades, Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76**, Nr. 16, S. 771—773. 1914.

In 26 Fällen von Diphtherie, wo allerdings 3 mal die klinische Diagnose bakteriologisch nicht mit Sicherheit verifiziert werden konnte, war der okulo-kardiale Reflex 11 mal in normaler Weise auslösbar; in 15 Fällen fehlte er. Die Verff. behaupten nun, daß die Veränderungen des okulo-kardialen Reflexes im Verlauf der Diphtherie zu der Virulenz der Bacillen in geradem Verhältnis stehen. Auch durch die Serumtherapie läßt sich der Reflex beeinflussen, indem er nach Serumapplikation wieder auftreten kann. Auch hier scheinen zahlenmäßige Gesetze zu bestehen. Jedenfalls ist aber die Beobachtung des Reflexes bei der Diphtherie von Wert, weil sie mitunter Aufklärung darüber geben kann, ob kardiale Störungen im Nervensystem oder im Myokard ihren Sitz haben. *P. Biach* (Wien).

Hounzé, M.: The signs of the hand in diseases of the nervous system. (Die Symptome von seiten der Hand bei Erkrankungen des Nervensystems.) Alienist a. neurol. Bd. **35**, Nr. 2, S. 146—158. 1914.

Die krankhaften Veränderungen, die sich bei Nervenkrankheiten an den Händen zeigen, werden für jede Krankheit in besonderen Abschnitten (Scleros. multipl., Paralysis agitans, Syringomyelie usw.) dargestellt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Beritoff, J. S.: Über die Erregungsrhythmik der Skelettmuskel bei der reflektorischen Innervation. Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 4/5, S. 161—174. 1914.

Die Erregungsrhythmik der beim Beugereflex tätigen Muskeln ist unabhängig davon, ob die Sensibilität in diesen Muskeln und Gliedern erhalten ist, oder ob die

hinteren Wurzeln durchschnitten wurden. Auch der Rhythmus der Muskelerregung während der reflektorischen Nachwirkung ist von der Sensibilität unabhängig. Bei der Strychninvergiftung entladen sich die koordinierenden Zentren des Beugungsreflexes als Antwort auf jeden peripherischen Reizschlag durch eine länger andauernde Reihe von Impulsen als bei dem gewöhnlichen Zustande, aber ohne Veränderung des gewöhnlichen maximalen Rhythmus der Muskelerregungen. *Frankfurther* (Berlin).

Beritoff, J. S.: Die zentrale reziproke Hemmung auf Grund der elektrischen Erscheinungen am Muskel. Mitt. 1. Über die Hemmungsrhythmik bei der reflektorischen Innervation. Zeitschr. f. Biol. Bd. **64,** H. 4/5, S. 175—188. 1914.

Wenn der zentrale Hemmungsprozeß als ein zentraler Prozeß besonderer Art anerkannt wird, wie man es nach den letzten Untersuchungen wohl tun muß, da fragt es sich, ob es sich auch um einen rhythmischen Prozeß, wie bei der Erregung handelt. Ein Rhythmus in der Hemmung ist aber nur dann nachweisbar, wenn sie nicht ganz vollständig ist und der Rhythmus der Erregung höher ist als der der Hemmung. Es wurde die Hemmung des Abwischreflexes auf den Beugungsreflex des Semitendinosus untersucht. Es ordnen sich dann die Aktionsströme, die in ihrer Frequenz stark reduziert werden, nach dem Rhythmus der Hemmung in Gruppen an, deren Zahl der Anzahl der hemmenden Reizschläge entspricht. Es läßt sich darnach feststellen, daß die Dauer eines hemmenden Impulses weniger als 0,01 Sekunde beträgt und also von der gleiche Art, wie die erregenden Impulse sein muß, der Rhythmus der Hemmung ist aber veränderlich und kann im Moment seiner maximalen Tätigkeit 100 pro Sekunde erreichen. Bei niederen Reizfrequenzen ist der Hemmungsrhythmus gewöhnlich höher als der Reizungsrhythmus. Bei einer Reizfrequenz von 61 kann der Hemmungsrhythmus nur kurze Zeit verfolgt werden und bei einer Frequenz von über 61 gelingt es überhaupt nicht, den entsprechenden Hemmungsrhythmus zu beobachten. *Frankfurther* (Berlin).

Austregesilo, A., et O. Ayres: Myoclonie et épilepsie (syndrome de Unverricht). (Myoklonie und Epilepsie. [Unverrichtsches Syndrom].) Rev. neurol. Jg. **22,** Nr. 11, S. 746—750. 1914.

Es konnten zwei Geschwister beobachtet werden, die von den Leiden befallen waren. Das 17 jährige Mädchen erkrankte vor 3 Jahren mit Anfällen von Bewußtlosigkeit. Zur selben Zeit traten die Muskelzuckungen auf. Jetzt hat die Pat. 2—3 epileptische Anfälle am Tage, die auch im Schlafe auftreten. Die Muskeln sind hypertonisch, der Gang ataktisch, Lähmungen bestehen nicht, die Muskelzuckungen erstrecken sich auf Rumpf und Glieder. Der 14 jährige Knabe war zur selben Zeit wie die Schwester erkrankt. Seine myoklonischen Zuckungen verschwanden aber mit dem Beginne des Hospitalaufenthaltes. Bei beiden Kindern bestand keinerlei Anhalt für Syphilis, auch sonstige erbliche Belastung lag nicht vor. Therapeutische Versuche bei dem Mädchen mit Brom, Chloral und Lumbalpunktionen waren völlig erfolglos. *Frankfurther.*

Spezielle Pathologie und Therapie:

Periphere Nerven:

Hochsinger: Nervöse Kinder und Mütter mit isoliertem Facialisphänomen. Mitteil. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13,** Nr. 2, S. 15—18. 1914.

Vortr. demonstriert je 2 Kinder, bei denen in hohem Maß das isolierte Facialisphänomen zu beobachten ist. Die beiden Mütter zeigen gleichfalls dieses Phänomen. Solche Serien von familiärem Facialisphänomen sind sehr häufig; letzteres ist ein sinnfälliges Symptom neuropathischer Konstitution bzw. übererregbarer Nervensphäre und kann als solches auch hereditär bedingt sein, indem es auch die nervösen Mütter solcher Kinder zeigen.

Zappert tritt der Anschauung entgegen, daß das Facialisphänomen immer ein Zeichen der Neuropathie sei. Bei seinen Untersuchungen ergab sich keine deutliche Kongruenz zwischen Neuropathie und Facialisphänomen. Hochsinger betont nochmals, daß das isolierte Facialisphänomen erst jenseits des 5. Lebensjahres entsteht, und daß seine höheren Grade nur bei nervösen Kindern anzutreffen sind. *P. Biach* (Wien).

Martiri, Adolfo: La polinevrite uremica. (Die urämische Polyneuritis.) (*Arcisped. di S. Maria nuova, Firenze.*) Rif. med. Jg. **30,** Nr. 24, S. 651—658. 1914.

Der mitgeteilte Fall betraf eine 66 jährige Wäscherin, ohne Alkoholabusus, die Erkäl-

tungsgelegenheiten ausgesetzt war, und die einen Monat vor ihrer Aufnahme an einem Rezidiv einer vor 20 Jahren durchgemachten subakuten Nephritis erkrankte. Ca. 20 Tage darauf traten Parästhesien und heftige Schmerzen in den unteren Extremitäten mit taktiler und schmerzhafter Hypästhesie auf, Schwächung der tiefen Reflexe, Druckempfindlichkeit der Nervenstämme und der Muskeln; darauf traten die geschilderten Symptome auch an den oberen Extremitäten auf, mit deutlicherer Beteiligung der distalen gegenüber den proximalen Partien. Schlaffe Paresen und mechanische Übererregbarkeit der Muskulatur, keine fibrillären Zuckungen, Atrophie und Entartungsreaktion, leichte Papillitis beiderseits. Im Laufe einiger Monate trat progressive Besserung ein. Es handelte sich also bei einer Patientin mit parenchymatöser Nephritis um eine Polyneuritis. Ob eine nephritische Polyneuritis existiert, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten. *Neurath* (Wien).

Rückenmark:

Dupré, E., Heuyer et Bergeret: Syndrome de Brown-Séquard (plaie de la moelle cervicale par balle). (Brown-Séquardsches Syndrom. [Schußverletzung des Cervikalmarks].) Rev. neurol. Jg. **22**, Nr. 11, S. 741—745. 1914.

Unmittelbar nach dem Schusse waren beide Beine und der linke Arm gelähmt. Diese Lähmung bestand mit Kot- und Urininkontoninenz und völliger Anästhesie der gelähmten Glieder drei Monate lang. Ein operativer Versuch, die Kugel zu entfernen, blieb erfolglos. Allmählich stellte sich die Beweglichkeit des rechten Beines und die Sensibilität links wieder her. Die genaue Untersuchung gestattete die Läsion im 8. Cervikal- und im 1. Thorakalsegment zu lokalisieren. Der Hornersche Symptomenkomplex war angedeutet. Die Röntgenaufnahme zeigte, daß sich die Kugel in zwei Teile geteilt hatte. Bemerkenswert ist in diesem Falle, daß die Lokaldiagnose genau aus der Bewegungsstörung gestellt werden konnte, während die Sensibilitätsstörung auf einen tieferen Sitz der Läsion gedeutet hatte. Auf der verletzten Seite bestehen Störungen der Knochensensibilität. Die Störungen der Hautsensibilität erstrecken sich auf alle Qualitäten. Trotz der Lagegefühls- und Knochensensibilitätsstörung auf der linken Seite vermag die Kranke gut zu lokalisieren. Hautabwehrreflexe bestanden nicht. Von einem chirurgischen Eingriff, den die Patientin verlangte, wurde abgeraten, da es sich nicht um eine Kompression, sondern um eine Durchtrennung handelte und außerdem sich die Symptome spontan etwas besserten. *Frankfurther* (Berlin).

Schlesinger, Hermann: Ein Fall von Kombination einer nicht kompletten Akromegalie mit sakro-lumbaler Syringomyelie. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 2, S. 29—30. 1914.

47 jährige Patientin, bei der seit 3 Monaten typische akromegalische Veränderungen der Hände und Füße, Andeutung einer Kyphoskoliose, sehr dicke fleischige Zunge, ein ungewöhnlich großer Kehlkopf, jedoch keine Schädelsymptome bestehen. Daneben aber findet sich an den untern Extremitäten dissoziierte Empfindungslähmung, die eine Kombination der Akromegalie mit caudal lokalisierter Syringomyelie sehr wahrscheinlich macht.

Diskussion: Salomon verweist darauf, daß auch die Syringomyelie zu akromegalieähnlichen Veränderungen an Händen und Füßen führen kann. *P. Biach* (Wien).

Tietze, Alexander: Die Bedeutung der Laminektomie bei spondylitischen Lähmungen. (*Allerheil.-Hosp., Breslau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 26, S. 1205—1210. 1914.

Bei spondylitischen Lähmungen bildet das Vorhandensein eines Abscesses im allgemeinen eine Gegenindikation gegen die Operation der Laminektomie. Das Ziel der Operation ist vor allem nur: Dekompression des Rückenmarks. Der Eingriff soll sich auf die Fortnahme der Bögen beschränken. Vor einem Vordringen zu weit nach vorn wird gewarnt. Unter 13 Fällen sah Verf. nur bei 3 einen erheblichen Nutzen von der Operation. Die einzelnen Krankengeschichten werden kurz mitgeteilt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Hunkin, S. J.: Experience with Foerster's operation. (Erfahrung mit Foersters Operation.) (*Orthop. dep., univ., California.*) Americ. journ. of orthop. surg. Bd. **11**, Nr. 2, S. 207—214. 1913.

Verf. berichtet über die Resultate, die er mit der Foersterschen Operation — Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln — an 15 Spastikern von verschiedenem Alter und verschieden schwerer Erkrankung erzielte. Darunter waren Kinder, von denen acht nicht

nur die Operation sehr gut überstanden, sondern auch nach Abschluß der Nachbehandlung als ganz bedeutend gebessert betrachtet werden konnten. Von den zwei Todesfällen ist der eine auf Hydrocephalus zurückzuführen, in dem anderen starb das Kind nach einigen Stunden nach der Operation, ohne daß eine bestimmte Ursache festgestellt werden konnte. Bei allen diesen Operationen wurden lumbale Wurzeln reseziert, ebenso in einem Fall, bei dem wegen fortschreitender spinaler Lähmung operiert und ein ausgezeichnetes Resultat erzielt wurde. Dreimal endlich wurde das Halsmark angegangen; der Schwere dieser Fälle entsprechend war die Besserung geringer, aber immerhin deutlich erkennbar. Verf. gibt eine eingehende Schilderung der von ihm angewandten Technik, die sich nicht wesentlich von der von Foerster angegebenen unterscheidet. Beigegeben ist eine kurze Zusammenstellung der Krankengeschichten. *Spitzy.*CH

Gehirn :

Russkich, W. N.: Ein Fall von Gehirnerweichung. (*Nervenklin., Univ. Moskau.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 6, S. 556—561. 1914.

Bei einem 26jähr. Mann trat plötzlich eine Lähmung der linken Körperhälfte, die auch mit Hemianaesthesie verbunden war, ein. Bei dem 2 Jahre später erfolgten Tode ergab sich eine Zerstörung der ganzen rechten hinteren Zentralwindung mit Ausnahme ihres obersten und untersten Teiles, sowie eines bedeutenden Teiles der 1. und 2. Schläfenwindung. Die Erweichung verbreitete sich stark nach innen bis zur äußeren Wand des Seitenventrikels und erstreckte sich bis an die Oberfläche des Thalamus. Es sind also diejenigen Teile des Gehirns von der Erweichung betroffen, welche vom 2. Ast. der Art. fossae Sylvii versorgt werden, sowie von der Art. lobi temporalis und der Art. lenticulo-optica. Die makroskopischen Veränderungen des Gehirns, die durch eine eingehende mikroskopische Untersuchung ihre Bestätigung fanden, erklären das klinische Bild. Die Empfindungsstörung ist auf die Zerstörung der Bahnen, die aus der hinteren Zentralwindung in den Sehhügel einstrahlen, zurückzuführen. Von sekundären Veränderungen sind hervorzuheben die retrograde Atrophie der Betzschen Riesenpyramiden der vorderen Zentralwindung sowie die Degeneration von Assoziationsbahnen, des Fasciculus subcallosus und des Cingulums. Die degenerierten Balkenfasern, die von dem Erweichungsherd ihren Ausgang nahmen, ließen sich bis zum Mark der linken Zentralwindungen verfolgen.

v. Rad (Nürnberg).

Bikeles, G., und L. Zbyszewski: Über Erregbarkeit der Großhirnrinde und Auslösbarkeit von Rindenepilepsie unter Einfluß von Schlafmitteln wie nach Verabreichung größerer Bromgaben. (*Physiol. Inst., Univ. Lemberg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 3/5, S. 235—251. 1914.

Die Versuche wurden angestellt, um das Verhalten der Erregbarkeitsschwelle und der Summationsfähigkeit zur Erzeugung von Jacksonscher Epilepsie beim Hunde unter dem Einfluß verschiedener Schlafmittel und Bromgaben zu bestimmen. Eine Herabdrückung oder Aufhebung der Auslösbarkeit von Rindenepilepsie geht nicht immer einer Veränderung der Erregbarkeitsschwelle parallel. Die Unauslösbarkeit von Rindenepilepsie infolge der Verabreichung von Schlafmitteln ist nicht notwendig der Ausdruck einer Aufhebung der Rindenfunktion überhaupt oder proportional der Schlafwirkung, sondern zeigt sich bereits bei einer Dosis, die zu einer Schlafwirkung noch nicht ausreicht. Es erhält damit z. B. die Verwendung von Luminal zur Epilepsiebehandlung eine theoretische Grundlage. Brom in relativ noch mäßiger Dosis bleibt bei einmaliger Verabreichung selbst bei intravenöser Zufuhr ohne Einfluß auf Erregbarkeit wie auf Auslösbarkeit von Rindenepilepsie. Mäßige Bromgaben werden dagegen wirksam, wenn sie durch eine Reihe von Tagen gegeben werden. Sehr gut und schon in kleinen einmaligen Dosen dagegen wirkt Bromural. Bei den wiederholten Bromdosen spielt neben der Anhäufung von Brom im Blute auch die Verminderung des Chlorgehaltes eine Rolle. *Frankfurther* (Berlin).

Riggs, C. Eugene: Juvenile paresis treated by the intraspinal injection of salvarsanized serum. Report of a case. (Behandlung von juveniler Paralyse mit intraspinalen Injektionen von salvarsanisiertem Serum. Mitteilung eines Falles.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 24, S. 1888—1889. 1914.

Bei einem typischen Fall von juveniler Paralyse ($8^1/_2$ Jahre alt) wurde die intraspinale Behandlung mit salvarsanisiertem Serum nach Swift und Ellis angewandt; die Injektionen wurden im ganzen achtmal ausgeführt. Während die serologischen Befunde nach der Behandlung nur wenig zurückgingen, fand sich klinisch eine bedeutende Besserung, besonders hinsichtlich der psychischen Äußerungen und der Sprache; trotzdem trat gerade zu dieser Zeit ein erster epileptiformer Anfall auf. — Ferner wird über die Behandlungserfolge bei anderen

Fällen berichtet: von 3 Fällen von Paralyse, die mit 6 und mehr intraspinalen Injektionen behandelt worden waren, wiesen zwei bedeutende Remissionen auf, der dritte blieb unverändert; Hand in Hand mit der klinischen Besserung gehen die serologischen Reaktionen zurück. Die Reaktion auf die Injektion ist gering und zu vernachlässigen; nur in einem Fall wurde nach der Injektion eine aseptische chemische Meningitis beobachtet, die trotz bedrohlicher Erscheinungen in Heilung überging. *Misch* (Berlin).

Stertz, Georg: Die klinische Stellung der amnestischen und transcorticalen motorischen Aphasie und die Bedeutung dieser Formen für die Lokaldiagnose besonders von Hirntumoren. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Univ. Breslau.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen), S. 239—287. 1914.

Die amnestische Aphasie ist nicht auf diffuse Hirnschädigung zurückzuführen, sondern auf eine Läsion des Sprachzentrums. Auch wenn sie bei diffusen Hirnveränderungen auftritt, ist sie als Herdsymptom aufzufassen. Es wird über elf Fälle von amnestischer Aphasie berichtet; acht davon waren Tumoren. Die Ausfallserscheinungen waren auf den linken Schläfenlappen zu beziehen, was bei einem Teil der Fälle durch die Sektion erwiesen wurde. Das Vorkommen von Paraphasien spricht nicht gegen das Vorhandensein einer amnestischen Aphasie. Sie fand sich sogar bei genauerer Untersuchung in fast allen Fällen. Das Auftreten amnestisch-aphasischer Störungen ging meist dem Auftreten von Paraphasien voraus. Von der amnestischen Aphasie zu trennen ist die transcorticale motorische Aphasie, was an Hand von 3 Fällen erörtert wird. Soweit es sich bei der geringen sprachlichen Initiative in diesen Fällen prüfen läßt, ist die Wortfindung bei dieser Form ungestört. Wahrscheinlich kommt die transcorticale motorische Aphasie durch Fernwirkung auf die Brokasche Gegend zustande. *Salomon* (Wilmersdorf).

Liepmann, H.: Bemerkungen zu v. Monakows Kapitel „Die Lokalisation der Apraxie“ in seinem Buch: Die Lokalisation im Großhirn (1914.) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 6, S. 490—516. 1914.

Liepmann setzt sich mit v. Monakow polemisch auseinander, der in seinem kürzlich erschienenen Buch: „Die Lokalisation im Großhirn“ die Liepmannschen Ansichten über die Apraxie größtenteils entstellt wiedergibt, weil er sie völlig mißverstanden hat. L. verwahrt sich besonders gegen die Behauptung, er habe den Sitz der Apraxie in die vordere Balkenregion verlegt. Vielmehr steht er nach wie vor auf dem Standpunkt, daß dem linken Scheitellappen die größte Bedeutung für die Apraxie zukommt. Auch seine Ansicht von der Prävalenz der linken Hemisphäre für das Handeln hält L. aufrecht, zumal v. Monakow mit seinen Fällen nicht das Gegenteil zu beweisen vermag, vielmehr gerade die Liepmannschen Anschauungen stützt. *Salomon* (Wilmersdorf).

Bolzani, Giovanni: Note cliniche ed anatomo-patologiche su di un caso di glioma bulbo-protuberanziale. (Klinischer und pathologisch-anatomischer Bericht über einen Fall von Gliom der Oblongata-Brückengegend.) (*Clin. di malatt. nerv. e ment., univ., Pavia.*) Riv. ital. di neuropatol., psichiatr. ed elettroterap. Bd. **7**, Nr. 5, S. 205—217. 1914.

Ein 7jähriges Kind war kurz nach einer fieberhaften Krankheit an Strabismus int. des linken Auges, linksseitiger Facialislähmung und bald danach Parese der rechten Seite mit Intentionstremor erkrankt; hierzu kamen asthenische Erscheinungen, Anfälle von Kopfschmerz, Hinstürzen. Bei der Aufnahme wurde Hypotonie der rechten Extremitäten, fibrilläre Zuckungen der linksseitigen Gesichtsmuskulatur, myoklonische Bewegungen der rechtsseitigen Extremitäten, eingeschränkte aktive Beweglichkeit derselben, Strabismus int., besonders links, Facialisparese, Neigung, den Rumpf nach rechts zu halten, herabgesetztes Hörvermögen der linken Seite, Fehlen des Bauchdeckenreflexes rechts, hier positiver Babinski erhoben. Der klinische Befund sprach für eine Herdläsion der linken Brückenhälfte, welche auch die Stränge des 6. und 7. Hirnnerven derselben Seite in Mitleidenschaft zieht und die Fasern des linken Pyramidenstranges komprimiert, und zwar für einen Tumor. — In der Folge kam Erbrechen, Zunahme der schlaffen Lähmung, Schluckbeschwerden, erschwerte Atmung hinzu, und das ganze Krankheitsbild verschlimmerte sich. Die Obduktion ergab ein Gliom, das im mittleren Drittel des Pons seinen Ausgangspunkt hatte und von da infiltrierend weitergeschritten war. *Neurath* (Wien).

Fragnito, O.: Tumore del lobo frontale destro, decorso con sindrome cerebellare. Lezione epicritica. (Tumor des rechten Frontallappens, Verlauf mit cerebellaren Syndrom. Epikritische Vorlesung.) Policlinico, sez. med. Jg. **21**, Nr. 6, S. 245—263. 1914.

In einem Falle, der Symptome eines Kleinhirntumors geboten hatte, ergab die Obduktion eine Geschwulst des rechten Frontallappens. Die ersten klinischen Erscheinungen hatten in häufigem Erbrechen, Somnolenz, allgemeinem Ermüdungsgefühl bestanden, die Muskelschwäche akzentuierte sich später in der linken Körperhälfte, es kam zu heftigem Kopfschmerz, besonders in der rechten Frontoparietalgegend. Nach einigen Monaten Verschlechterung des Kopfschmerzes und der Paresen, Abnahme des Sehvermögens, Neigung nach vorne zu stürzen. Ausgesprochene Störung des Gleichgewichts, ohne Steigerung bei Augenschluß, Zurückbleiben des Rumpfes, während die Beine vorgesetzt wurden, deren aktive Bewegungsmöglichkeit hinreichte, wenn auch die Muskelkraft herabgesetzt war. Der Finger-Nasenspitzen-Versuch versagte linkerseits. Es zeigte sich hierbei Intentionstremor. Augenschluß beeinflußte nicht die Resultate. Babinskisches Phänomen der Adiadokinese bei Pronation und Supination. Es fehlten die links bestehenden Erscheinungen der Asynergie, der Adiadokinese, des Intentionstremors und der dysmetrischen Bewegungen auf der rechten Seite. An den unteren Extremitäten war der Muskeltonus beiderseits herabgesetzt, bei ausgesprochener Steigerung der Sehnenreflexe, und Fußklonus, besonders rechts. Linkerseits fand sich außerdem periphere Facialislähmung mit herabgesetzter faradischer Erregbarkeit, Zungenlähmung und Blicklähmung nach links. Die allgemeinen Symptome erfuhren eine Verschlechterung. Ophthalmoskopisch fand sich beiderseitige Stauungspapille. Die Diagnose lautete auf Grund der geschilderten Erscheinungen auf Tumor der linken Kleinhirnhemisphäre. Die Obduktion ergab jedoch einen Tumor des rechten Frontallappens. Die diagnostisch wichtigen Symptome, die zur Fehldiagnose geführt hatten, werden analysiert und der Fall zu ähnlichen der Literatur in Parallele gesetzt. *Neurath* (Wien).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

Meggendorfer, Friedrich: Über Syphilis in der Aszendenz von Dementia praecox-Kranken. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen) S. 442—458. 1914.

An der Hand von 6 Fällen wird darauf hingewiesen, daß sich sehr häufig Dementia praecox bei der Nachkommenschaft von Luetikern findet. Besonders auffallend ist die Häufigkeit von Tabes und Paralyse in der Aszendenz der Dementia praecox (in 3, vielleicht 4 von den 6 mitgeteilten Fällen), was bei der relativ geringen Häufigkeit der Metalues unter den an Lues Erkrankten (5%) von besonderer Bedeutung zu sein scheint. Es wäre dies vielleicht so zu erklären, daß eine erbliche Schwäche des Zentralnervensystems vorliegt, auf Grund deren sich beim Hinzutreten von Lues Tabes oder Paralyse, beim Hinzutreten von Keimschädigungen dagegen Dementia praecox entwickelt. Das Vorliegen von Lues bei der Aszendenz der Dementia praecox, das besonders von der Wiener Schule schon durch einige Beobachtungen demonstriert worden ist, wird sich wohl durch systematische Untersuchungen der Eltern mit der Wassermannschen und der Luetinreaktion als regelmäßiger nachweisen lassen, als es bisher angenommen wurde. *Misch* (Berlin).

Gött, Theodor: Psychotherapie in der Kinderheilkunde. (*Univ.-Kinderklin. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 25, S. 1377—1382. 1914.

Kritische Besprechung der therapeutischen Methoden bei psychogenen, neurotischen und psychoneurotischen Zuständen. Ohne tieferes Eindringen in die Persönlichkeit wird durch Milieuwechsel, Beschäftigungstherapie, Suggestion, Hypnose in vielen Fällen Gutes erreicht. Die Erhöhung der Suggestibilität durch das Hervorrufen einer intensiven Affektwirkung (Shock- oder Überrumpelungstherapie) ist höchstens in frischen Fällen mit akutem Beginn indiziert. Von denjenigen Methoden, die eine eingehende Beschäftigung mit der kranken Individualität verlangen, ist die Persuasionsmethode, die Erklärung des Unlogischen der krankhaften Symptome, nur bei älteren Kindern anwendbar und zu einseitig, da sie das Gefühlsleben unberücksichtigt läßt; die psychokathartische Methode, das Abreagierenlassen eines ätiologisch bedeutungsvollen Erlebnisses, ist empfehlenswert, die eigentliche Psychoanalyse noch nicht genügend entwickelt, um allgemeine Anwendung zu rechtfertigen. *Kleinschmidt* (Berlin).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin
Band XI, Heft 10 und ihre Grenzgebiete S. 545—656

Allgemeines.

Lossen, W.: Über Vererbung familiärer Merkmale, speziell den Vererbungsmodus der Bluterkrankheit und Versuch seiner Erklärung. Dtsch. Ztschr. f. Chirurg. Bd. 128, H. 3/4, S. 282—296. 1914.

In der Geschichte der Vererbungslehre sind die Namen Schopenhauer, Darwin, Mendel, Galton und Weismann zu nennen. Die Mendelschen Regeln, das Galtonsche Gesetz und die Weismannsche Lehre werden besprochen. — Beim Menschen lassen sich außer den Rassenmerkmalen auch Abnormitäten und charakteristische Familienmerkmale, weiterhin Geistesanlagen und Allgemeinbegabung, endlich auch Mißbildungen und krankhafte Anlagen oft als Erbstück vieler aufeinanderfolgender Generationen nachweisen. Zu den bekanntesten Beispielen aus der letzten Gruppe, in die die Hasenscharte, die Polydaktylie usw. gehören, zählt auch die Bluterkrankheit. Ihr Vererbungsmodus ist am genauesten bekannt. Der Behandlung des eigentlichen Themas wird eine Erläuterung des Wesens der Bluterktankheit vorausgeschickt, über die Ursache der Gerinnungsstörung gesprochen, das klinische Bild der Hämophilie entworfen und die Behandlung der Krankheit angegeben. Die Bluterkrankheit zählt durchaus nicht zu den größten Seltenheiten. Literaturangaben und Stammbäume von Bluterfamilien. In einer der bekanntesten (Mampel) herrschte folgendes Vererbungsgesetz: „Die Anlage zu Blutungen wird durch nur Frauen übertragen, die selbst keine Bluter sind. Nur Männer sind Bluter, vererben aber, wenn sie Frauen aus blutgesunden Familien heiraten, die Bluteranlage nicht." Nahezu die Hälfte aller männlichen Familienmitglieder waren Bluter. An der Hand des Stammbaumes dieser und anderer Bluterfamilien wird die Gültigkeit der Mendelschen Regeln und des Galtonschen und des Weismannschen Gesetzes geprüft. Ferner wird ein Erklärungsversuch für den gynephoren Vererbungstypus der zuerst erwähnten Familie gegeben. Am Schluß wird die Meinung ausgesprochen, „daß durch Röntgenbestrahlung geringen Grades es vielleicht gelingen könnte", in den Bluterfamilien „den zweifellos dominanten Bluterkeim in einen rezessiven umzuwandeln, womit vielleicht eine gesunde Nachkommenschaft gewonnen werden könnte". Durch die gleiche Behandlungsart wird es auch vielleicht möglich werden, „Geisteskrankheiten und andere schädliche Merkmale aus den damit affizierten Familien" zu beseitigen, wenn nämlich die Vererber ausgeschaltet oder wenigstens ihre schädlichen dominanten Merkmale in rezessive verwandelt würden. *Genewein* (München).[CH]

● **Tangl, Franz: Energie, Leben und Tod. Vortrag, geh. in Wien in der „Wiener Urania", am 7. II. 1914.** Berlin: Julius Springer 1914. 58 S. M. 1,60.

Darstellung des Lebens vom energetischen Gesichtspunkt in Anlehnung an die Anschauungen von W. Ostwald. Die Vorgänge in der leblosen und belebten Natur sind ihrem Wesen nach gleich, d. h. es sind Energieumwandlungen. Energie ist Wirklichkeit und ihre Erscheinungsformen sind die Vorgänge in unserer Umgebung; die Materie ist ein Komplex von verschiedenen Energiearten. Charakteristisch ist, daß ihre verschiedenen Erscheinungsformen ineinander umgewandelt werden, und daß die Gesamtsumme der vorhandenen Energie die gleiche bleibt. Damit eine Energieumwandlung geschehe, müssen räumliche Intensitätsunterschiede vorhanden sein. Die Wärmeenergie wird nie vollständig in eine andere Energie umgewandelt und hat am meisten das Bestreben, sich zu zerstreuen. Entropiegesetz: die Menge der freien Energie nimmt stets ab. Die nach Struktur und chemischer Beschaffenheit verschiedenen Organismen sind in ihren gemeinsamen Lebenserscheinungen an Veränderungen der Zellen gebunden und diese Vorgänge in den Zellen sind Energieumwandlungen, auch die Bewußtseinstätigkeit, wobei nach Ostwalds Hypothese eine besondere Energie-

form „Nervenenergie“ auftritt. Auch dem Gesetz der Entropie sind die Lebensvorgänge unterworfen. Die Lebewesen befinden sich in einem dynamischen Gleichgewicht, in einem stationären Zustand; hört der Verbrauch und Ersatz durch gewaltsame Eingriffe oder allmähliche Störung auf, so ist damit auch die individuelle Existenz des Lebewesens vernichtet. Auch den Befruchtungsvorgang versucht Tangl, gestützt auf die Experimente von J. Loeb und seinen Schülern, als einfachen physikalischen und chemischen Vorgang zu erklären; er spricht die Möglichkeit aus, daß organische und anorganische Welt nicht durch eine scharfe Grenze voneinander getrennt sind, da ihre Wesenseinheit durch die Wesensgleichheit der Elementarvorgänge erwiesen ist. *Weiland.*

● **Gigon, Alfred: Die Arbeiterkost nach Untersuchungen über die Ernährung Basler Arbeiter bei freigewählter Kost. (Schrift. a. d. Ges.-Geb. d. Gewerbehyg. H. 3.)** Berlin: Julius Springer 1914. 54 S. M. 1.80.

Untersuchungen an 8 Arbeitern der verschiedenen Berufe; die Analysen der von denselben genossenen Speisen sind in den Dissertationen von Linetzky und Grajewsky mitgeteilt. Die Versuchspersonen wogen ihre Nahrung selbst ab; es wurde Körpergewicht und N-ausfuhr bestimmt. An der Hand der Literatur über das mittlere Kostmaß in den verschiedenen europäischen Ländern und der eigenen Versuche stellt Gigon folgende Standardzahlen für die normale Kost des Mannes mit mittelschwerer Arbeit auf: 90—110 g Eiweiß, wenn die Hälfte tierischer Herkunft; 110 bis 130 g, wenn nur $1/_3$ dem Tierreich entstammt. 60—80 g Fett bei 500—550 g Kohlehydrat oder 80—100 g bei 400—450 g; Gesamtcaloriengehalt 2900—3300. Die Versuchspersonen verteilten ihre Nahrung auf 4—5 Mahlzeiten täglich, die Schwankungen an den einzelnen Tagen waren ziemlich beträchtlich, so daß eine längere Beobachtungszeit erforderlich war. Hervorhebung der Notwendigkeit, die tägliche Kost möglichst variieren zu lassen. G. stellt am Schluß der Arbeit den Satz auf: „Die rationelle Nahrung des gesunden erwachsenen Menschen muß eine gewisse Menge Fleisch enthalten. Die strenge vegetabilische Nahrungsweise ist für den Erwachsenen in gesunden Tagen unbedingt als schädlich zu bekämpfen.“ *Weiland* (Kiel).

Heubner, Wolfgang: Einige Beobachtungen über Phytin. (*Pharmakol. Inst., Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 64, H. 4/6, S. 409—421. 1914.

Notizen analytischer Natur über reine Phytinsäure, Bariumphytinat und besonders Natriumphytinat. Im lufttrockenen Natriumphytinat kann ungefähr 1,35% anorganischer Phosphor angenommen werden, d. i. rund 7% des gesamten Phosphors, der 17,8% beträgt. Durch Säuren (1,5 normal) wird Phytinsäure bei 37° nur langsam gespalten und zwar pro Tag weniger als 1%. Höhere Temperatur und ebenfalls Einwirkung des Lichtes wirken auf die Spaltung der Phytinsäure durch Säure beschleunigend. Für die Aufstellung einer Formel der Phytinsäure scheinen 8 Hydroxylgruppen des Moleküls in symmetrischer Stellung anzunehmen zu sein. *Kautzsch* (Höchst a. M.)

Heubner, Wolfgang, und Hermann Stadler: Über eine Titrationsmethode zur Bestimmung des Phytins. (*Pharmakol. Inst., Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 64, H. 4/6, S. 422—437. 1914.

Phosphorsäure und Phytinsäure werden in neutraler Lösung durch Ferrichlorid gefällt; bei wachsender Säurekonzentration wird die anorganische Phosphorsäure im Gegensatz zur Phytinsäure, die noch in ziemlich stark saurer Lösung niedergeschlagen wird, nicht mehr gefällt. Unter Zugrundelegung dieser Beobachtungen bestimmen Verff. Phytinsäure bei Gegenwart von 0,6% Salzsäure mit einer ebensoviel Salzsäure enthaltenden Ferrichloridlösung von 0,05—0,2% Fe-Gehalt titrimetrisch mit Rhodanammon (0,03% zu 100 ccm Flüssigkeit) als Indikator. 1 mg Eisen entspricht ziemlich genau 1,19 mg Phytinphosphor. Auf angegebene Weise läßt sich die Phytinsäure neben Phosphat und Phosphorsäureester, die beide durch Eisen nicht gefällt werden, befriedigend quantitativ feststellen (nach Untersuchungen von Gemischen, die aus phosphorsaurem Natrium, phytinsaurem und glycerinphosphorsaurem Natrium bestehen, mittels Gesamtphosphorbestimmung, Titrations- und Molybdatmethode.) *Kautzsch.*

Gibbs, H. D.: A study of the effect of tropical sunlight upon men, monkeys, and rabbits and a discussion of the proper clothing for the tropical climate. (Eine Studie über den Effekt des tropischen Sonnenlichtes auf Menschen, Affen und Kaninchen und eine Erörterung über geeignete Kleidung für das tropische Klima.)

(*Laborat. of organ. chem., bureau of science a. dep. of chem., univ. of the Philippines, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science Bd. 7, Nr. 2, S. 91—113. 1912.

Der Autor beschreibt die verschiedenen Temperaturen der Haut unter Einwirkung tropischer Sonnenstrahlung bei den verschiedenen Rassen, die Temperatur unter den Haaren und verschiedenen Kleidern, sowie die subcutane Temperatur bei Affen und Kaninchen, wobei er gleichzeitig Betrachtungen über die physiologische Wirkung des Sonnenlichtes anstellt. Im Schatten ist die Hauttemperatur des Menschen ständig unter der Bluttemperatur, während im Sonnenlicht die Temperatur der Haut des Europäers zuweilen schneller ansteigt als die der farbigen Rassen. Demgegenüber aber bleibt die Hauttemperatur der Farbigen längere Zeit hoch, als die der hellfarbigen Rassen, vorausgesetzt, daß die hellere Haut nicht zu lange der Sonne ausgesetzt wird. Setzt man sie zu lange den Sonnenstrahlen aus, tritt eine Irritation der sensorischen Nervenendigungen und der Nervenendigungen in den Gefäßwänden ein. Es kommt dann zu einem stärkeren Zuströmen von Blut nach der Haut, was bei der Haut der dunkleren Rassen infolge der Pigmentierung wegfällt. Die dunklere Haut absorbiert die Hitze schneller als die helle. Im Sonnenschein kann die Temperatur der Haare über 40° steigen, bis zu einem Maximum von 50,1°. — Grauhaarige Affen zeigten im Schatten vollkommen normale Temperatur im Unterhautbindegewebe, in der Sonne stiegen die Temperaturen über 48° und der Tod erfolgte in weniger als einer Stunde, 1 mal sogar in 30 Minuten. — Weiße, graue und schwarze Kaninchen starben alle, wenn man sie der Sonne aussetzte; zuerst die schwarzen, dann die grauen und zuletzt die weißen. Die Temperaturen des Unterhautbindegewebes stiegen bei den Kaninchen nicht so hoch wie bei den Affen. Bei Messung der Temperaturen muß man natürlich für Schutz gegen Luftströmungen Sorge tragen. Schon aus dem Verhalten der weißen Kaninchen zeigte sich, daß helle Farbe, als die Sonnenstrahlen reflektierend, für Kleider am besten ist. Es zeigte sich das auch bei Temperaturmessungen unter den Kleidern. Am besten nimmt man zum Schutz gegen die Sonne einen weißen Schirm, unten mit grünem Stoff bespannt und einen breiten, leichten, weißen Tropenhelm, der freie Luftzirkulation zwischen dem Raum über dem Kopf und nach außen gestattet. *H. Ziemann* (Charlottenburg).

Ranc, Albert: Untersuchungen über die Wirkung von ultravioletten Strahlen auf die Lävulose. Bildung von Formaldehyd und Kohlenoxyd. (*Physiol. Laborat., Sorbonne, Paris.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 64, H. 4/6, S. 257—287. 1914.

Unter den Spaltungsprodukten der Lävulose, welche durch Einwirkung ultravioletter Strahlen des Quecksilberbogens bei Temperaturen zwischen 10° und 70° im luftleeren oder lufterfüllten Raume entstehen, konnten Formaldehyd, Kohlensäure, Kohlenoxyd und außerdem in den bei 60° ausgeführten Versuchen auch Methylalkohol nachgewiesen werden. Die Zersetzung der Lävulose unter genannten Bedingungen geht in sehr komplizierter Weise vor sich, denn neben den erwähnten Zerfallsprodukten konnte noch die Bildung von Körpern mit Säure- und Aldehydnatur und von gefärbten Stoffen festgestellt werden.

Zur Bestimmung des Formaldehyds bediente sich Verf. der Reaktion mit fuchsinschwefliger Säure in schwefelsaurer Lösung, die mit erwähntem Aldehyd eine violette Färbung liefert und außerdem der Trillatschen Reaktion.

Die gezeitigten Versuchsergebnisse demonstrieren zum erstenmal einen derartigen Abbau der d-Fructose ohne Einwirkung von Fermenten oder chemischen Agenzien. — In den auf Grund seiner Untersuchungsresultate angestellten allgemeinen Darlegungen und Betrachtungen über einschlägige Arbeiten anderer Autoren macht Verf. u. a. auf die biologische Bedeutung der photochemischen Bildung von Formaldehyd aus einer Hexose aufmerksam. *Kautzsch* (Höchst a. M.).

Heiser, Victor G., and Rafael Villafranca: Albinism in the Philippine Islands. (Albinismus auf den Philippinen.) (*Bureau of health, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. 8, Nr. 6, S. 493—499. 1913.

Statistische Zusammenstellungen über 198 neue und 45 bereits früher publizierte Fälle. Berücksichtigt wurden: Geschlecht, Alter, Beruf, Grad des Albinismus, Rassenzugehörigkeit,

Farbe der Haut, des Haares, der Augen, Charakter und Konstitution, geistige Entwicklung, Familiengeschichte. — Literatur. *Alfred Lindemann* (Berlin).

● **Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde für Studierende und Ärzte. Bearb. u. hrsg. v. Julius Misch.** Stuttgart: Ferdinand Enke 1914. XX, 1017 S. M. 36.—.

Das großzügig angelegte Werk, das durch Zusammenarbeiten des Autors mit Spezialisten der einzelnen Disziplinen der Medizin (innere Krankheiten, Kinder-, Nerven-, Haut-, syphilitische, Frauen-, Nasen-, Hals-, Ohren- und Augenkrankheiten) entstanden ist und auch eingehend die Gewerbekrankheiten in ihrer Beziehung zur Zahnheilkunde bespricht, ist sicherlich geeignet, einerseits dem Zahnarzt die Kenntnis der Grenzgebiete zu ermöglichen, andererseits dem Arzt Aufklärung zu geben über das, was auf den besprochenen Gebieten in zahnärztlicher Hinsicht zu wissen für ihn unerläßlich ist. Bei der Größe des Werkes muß von einer eingehenden Besprechung des Gesamtinhaltes Abstand genommen werden; es genügt zu sagen, daß wohl kein Gebiet der allgemeinen und speziellen Medizin, soweit es das Gebiet der Zahnheilkunde berührt, der kritischen Beurteilung der Autoren entgangen ist. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Osborne, Thomas B., and Lafayette B. Mendel: The suppression of growth and the capacity to grow. With the coöperation of Edna L. Ferry and Alfred J. Wakeman. (Die Unterdrückung des Wachstums und die Wachstumsfähigkeit.) (*Laborat. of the connect. agricult. exp. stat. a. Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18**, Nr. 1, S. 95—106. 1914.

Das Wachstum weißer Ratten kann während der Wachstumsperiode (die selten länger als 335 Tage dauert) durch Verabreichung einer (in verschiedener Weise) unzureichenden Nahrung unterdrückt werden. Wenn dann später in einem Lebensalter, in dem das Wachstum normalernährter Tiere bereits abgeschlossen ist (z. B. im Alter von 480 Tagen oder von 532 Tagen), ausreichende Nahrung zugeführt wird, so setzt das Wachstum nachträglich ein. Wenn also der Wachstumstrieb nicht funktioniert hat, so bleibt, trotz des höheren Alters, die Wachstumsfähigkeit erhalten. *O. Neubauer.*

Fornero, Arturo: Cultura placentare in vitro; sulle culture pure di cellule neoformate, sulle leggi di blastotropismo generalizzato. (Placentarkultur in vitro; über Reinkulturen neugebildeter Zellen und über die Gesetze des allgemeinen Blastotropismus.) (*Istit. ostetr. ginecol., univ., Siena.*) Pathologica Bd. **6**, Nr. 135, S. 312-314. 1914.

Mit der vom Verf. gewählten Versuchsanordnung konnte die Frage nach der Art des neugebildeten Gewebes (ob Bindegewebe oder spezifisches Gewebe) einer Gewebskultur nicht entschieden werden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Centanni, Eugenio: Sulle culture affrontate dei tessuti in vitro nello studio della polarità di accrescimento. (Über Nachbarkulturen von Geweben in vitro zum Studium der Wachstumspolarität.) Pathologica Bd. **6**, Nr. 135, S. 305—312. 1914.

In das gleiche Kulturmedium wurden zwei Gewebsstücke des gleichen Tieres in einem Abstand von 1 mm oder darunter versetzt. Es zeigten diese Gewebsstücke an den einander zugewendeten Seiten stärkeres Wachstum, ähnlich, wie ein bogenförmig zugeschnittenes Stück Gewebe an der Innenseite des Bogens, trotz ungünstigerer Ernährungsbedingungen daselbst, stärker wächst als an der Außenseite. Das neugebildete Gewebe hatte meist den Charakter von Bindegewebe, manchmal war es epithelähnlich, niemals war es Nervengewebe. Nebennierengewebe gegenüber zeigt ein anderes Gewebe des gleichen Tieres im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Verhalten anderer Gewebe zueinander einen negativen „Blastotropismus“. Versuche, in denen in die Nachbarschaft einer Gewebskultur in Kapillaren eingeschlossene chemische Substanzen gebracht wurden, ergaben für Adrenalin dieselbe Beeinflussung des Wachstums wie für Nebennierengewebe. Positiven Bastotropismus hatten Strychnin, Coffein, Nicotin, Morphin und besonders Chloral bei ihrer Wirkung auf Nervengewebe

zur Folge. In positivem Sinne wirkten auf das Gewebswachstum Blastomycetenextrakte, Extrakte aus Kolibacillen eher in negativem Sinne. *E. Neubauer.*

Cloetta, M., und E. Waser: Über den Einfluß der lokalen Erwärmung der Temperaturregulierungszentren auf die Körpertemperatur. (Zur Kenntnis des Fieberanstiegs. Mitt. 3.) (*Pharmakol. Inst., Zürich.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 16—33. 1914.

Die Verff. untersuchen die Frage, ob eine lokale Temperaturerhöhung am Wärmezentrum beim Kaninchen ein Sinken der Körpertemperatur (als Gegenregulation gegen Überhitzung) hervorruft. Sie benutzen dazu die Diathermie (Technik im Original). Sie stellen zunächst die Stromstärken fest, bei denen in ihrer Versuchsanordnung die Temperatur in den Seitenventrikeln gradweise ansteigt. Wurde die Temperatur der Ventrikel um etwa 1° erhöht, blieb die Körpertemperatur normal; bei stärkerer Erwärmung der Ventrikel begann auch die Rectaltemperatur langsam zu steigen. Daß es sich dabei nicht um die durch die Diathermie eingeführte Wärmemenge handelt, sondern um eine Tätigkeit der Zentren, glauben die Autoren dadurch zu beweisen, daß ein Anstieg der Rectaltemperatur ausblieb, wenn sie die Elektroden auf die Unterkieferwinkel setzten. Wurden die Tiere durch Wärmestich, Colitoxin, Tetrahydronaphthylamin in Fieber versetzt, so wirkte gleichfalls die Erwärmung des Hirns nicht „antipyretisch", sondern erhöhte das Fieber bzw. „die Erregbarkeit des Wärmezentrums". (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 178). *Freund* (Heidelberg).

Maliwa, Edmund: Beiträge zur Chemie des Sputums. 2. Über Fermente des Sputums. (*Med. Klin., Greifswald u. Innsbruck.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 5/6, S. 407—418. 1914.

Maliwa hat Untersuchungen über die Veränderungen des Sputums angestellt, die jedoch nicht durch Bakterienwirkung zustande kommen. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8**, S. 436.) Um für diese Versuche ein steriles Sputum zu erhalten, bediente sich M. des von Jochmann und Lockemann angegebenen Fermentdarstellungsverfahrens, zum Nachweise des proteolytischen Abbaus der Caseinmethode von O. Groß. In tuberkulösen, bronchiektatischen, bronchopneumonischen und eitrig-bronchitischen Sputis fand M. in den allermeisten Fällen ein Ferment, das Casein nur in alkalischer, nie in saurer Lösung verdaute. Die Menge des Fermentes war abhängig einmal von der Beschaffenheit des Sputums, andrerseits von dessen Alter; je eitriger und je älter das Sputum war, um so mehr Ferment konnte nachgewiesen werden. Es zeigte dieses Sputumferment völlige Übereinstimmung mit dem Leukocytenferment Jochmanns und große Ähnlichkeit mit dem Pankreastrypsin, von dem es sich jedoch durch seine Wirkung auf Polypeptide unterschied. — Verf. hat somit den Nachweis eines bakteriellen Fermentes im Sputum erbracht; dieses selbst stellt eine biologische labile Masse dar, die noch innerhalb des Körpers Veränderungen erfährt. *Dunzelt* (München).

Schwenker, G.: Über Dauerverkürzung quergestreifter Muskeln, hervorgerufen durch chemische Substanzen. (*Physiol. Inst., Univ. Kiel.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 8/10, S. 371—452. 1914.

Als Versuchsobjekt dienten die Sartorien unkurarisierter Frösche. Sie hängen an einem Eintauchgefäß mit Kühlvorrichtung, die beiden Enden in einen Stromkreis eingeschaltet. Die Reizung erfolgt automatisch durch ein passend konstruiertes Uhrwerk. Der durch den Sekundenzeiger geschlossene primäre Stromkreis dient dazu, mit Hilfe eines Relais einen zweiten Stromkreis zu schließen und zu öffnen; die Öffnungsinduktionsschläge (Verwendung eines Pflügerschen Abblenders) sind so ganz gleichmäßig. Die Zuckungen werden am Kymographion registriert. Säuren, Basen, Galle, verschiedene Salze und Substanzen des intermediären Stoffwechsels, Alkohole, Narkotica rufen in geringen Konzentrationen bei schwacher Belastung mehr oder weniger beträchtliche Contracturen hervor. Bei gleicher H-Ionenkonzentration tritt bei den verschiedenen Säuren nicht die gleiche Contracturhöhe ein, und selbst

bei ein und derselben Säure besteht nur in einigen Fällen Proportionalität zwischen H-IonenKonzentration und Kontraktionsgröße. Bei Alkoholen und höheren Fettsäuren kann die kontraktionserregende Wirkung noch deutlich sein, wenn die elektrische Erregbarkeit schon erloschen ist. Es handelt sich bei den Kontraktionen zuweilen um drei ineinander übergehende Prozesse. Der erste läuft schnell ab und ist durch Auswaschen reversibel. Der zweite bildet sich langsamer aus und braucht längere Zeit zur Rückbildung; der dritte geht dem Absterben des Muskels parallel. Der Autor scheint zwischen der Reizhypothese und den Theorien, welche bei dem Zustandekommen der beobachteten Contracturen die betreffenden chemischen Stoffe als direkte Verkürzungssubstanzen ansprechen, eine vermittelnde Stellung einzunehmen. Für die Annahme, daß der Veränderung der Oberflächenspannung bei der Muskelverkürzung ein wesentlicher Einfluß zukomme, spricht das Ergebnis, daß die Alkohole in derselben Reihenfolge wirksam erscheinen, wie ihre Oberflächenaktivität sich verändert (Traube).

Frey (Königsberg).

Determann, H.: Die vegetarische und fleischarme Ernährung. Eine kritische Studie. Samml. zwangl. Abh. a. d. Geb. d. Verdauungs- u. Stoffw.-Krankh. Bd. 5, H. 5, S. 5—73. 1914.

Betrachtung der Verschiedenheiten pflanzlicher und tierischer Nahrungsstoffe führen Determann zu dem Schluß, daß unter bestimmten Umständen eine pflanzliche Nahrung offensichtlichen Nutzen hat, daß einen wesentlichen Unterschied in der Zusammensetzung der tierischen und pflanzlichen Nahrung nur die Mineralstoffe aufweisen, und daß es nützlich sei, den Eiweißkonsum zu beschränken. Die Bedeutung des Vegetarismus ist eine vorwiegend soziale, da die pflanzlichen Nahrungsstoffe (Eiweiße, Fett) billiger sind als die tierischen. Trotz „dürftigen Beweismaterials" für die Vorzüge vegetarischer Lebensweise empfiehlt D. sie auf Grund seiner Erfahrung und bespricht ausführlich ihre Anwendung in einer Reihe von Krankheiten. *Weiland* (Kiel).

Vandevelde, A. J. J.: Kritische Auflösungstemperaturen und hämolytische Eigenschaften. (*Höh. Gärungsinst., Gent.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 63, H. 4/6, S. 402—408. 1914.

Wenn Methyl- und Annylalkohol in Äthylalkohol aufgelöst werden, so erleiden die kritischen Auflösungstemperaturen wie die Hämolyse-Eigenschaften des lösenden Äthylalkohols scharfe Änderungen. Nach Crismer kann man aus den kritischen Auflösungstemperaturen der verschiedenen Alkoholfraktionen den Reinheitsgrad eines Alkohols bestimmen, und ferner läßt sich, wie Verf. früher gezeigt hat, aus den hämolytischen Eigenschaften die relative Giftigkeit des Alkohols ableiten. Verf. vergleicht nun die physikalische mit der biochemischen Methode und zwar unter Anwendung von bestimmten, in Äthylalkohol aufgelösten Methyl- und Isoamylalkoholmengen. Dabei ergab sich, daß allein die physikalische Methode imstande ist, geringe Änderungen wie das Vorhandensein von Spuren fremder Verbindungen nachzuweisen. *Meyerstein.*

Benedicenti, A., und S. Rebello-Alves: Über die direkte Fixierung von Metallen durch Proteinsubstanzen. (*Laborat. f. exp. Pharmakol, Univ. Genua.*) Biochem. Zeitschr. Bd. 65, H. 1/2, S. 107—116. 1914.

Eisen, Kupfer, Blei und andere Metalle werden vom Serum und vom Eieralbumin in Lösung aufgenommen und in irgendeinem Zustande in der Lösung „maskiert". Im speziellen sind die Verhältnisse beim Eisen untersucht. Während das unter dem Einfluß von Kohlensäure gelöste Eisen alle charakteristischen Reaktionen des Eisens beibehält, ist dies bei dem vom Serum oder Eieralbumin zurückgehaltenen Eisen nicht der Fall. Ob hierbei ein einfacher Lösungsvorgang, ob eine Adsorption etwaig gebildeter Eisenionen, oder ob eine chemische Reaktion zwischen Metall und Proteinsubstanz vorliegt, wird nicht entschieden. *Schade* (Kiel).

Kuno, Yas.: Einige Beobachtungen über den Blutdruck des Frosches. (*Physiol. Inst., Univ. Leipzig.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 158, H. 1/2, S. 1—18. 1914.

Die mit dem v. Freyschen Tonographen in einer Arteria pulmo-cutanea durchgeführten Blutdruckmessungen an großen Esculenten ergeben beim nicht narkotisierten

Tier einen mittleren Blutdruck von zirka 300 mm Hg, bei einer mittleren Pulsfrequenz von 51 Schlägen in der Minute und einer Temperatur von 17—19° C. Die Höhe der pulsatorischen Druckschwankungen beträgt hierbei im Mittel 9,4 mm Hg, ist der Truncus arteriosus unterbunden 12 mm Hg. Bei Fröschen von 75—200 g Gewicht ergibt sich keine Abhängigkeit des Blutdruckes vom Körpergewicht. Bewegungen der Frösche führen meist zu einer vorübergehenden Blutdrucksteigerung, die gelegentlich von einer länger dauernden Blutdrucksenkung gefolgt sein kann. Eine längere Blutdrucksteigerung tritt infolge reflektorischer Vasoconstrictorenerregung nach Reizung sensibler Nerven auf. Die normale Atmung äußert sich in der Blutdruckkurve nicht, dagegen können ohne ersichtliche Ursache periodische, mehr oder weniger regelmäßige Blutdruckschwankungen (S. Mayersche Wellen) in seltenen Fällen beobachtet werden. Nach Zerstörung des Rückenmarks bleibt der Blutdruck nach einem anfänglichen Herzstillstand infolge Erregung des Vaguszentrums einige Minuten unverändert, sinkt aber dann unter beträchtlicher Verkleinerung der Pulsamplitude stark ab. Adrenalin intravenös einverleibt bedingt beim Frosch eine viel geringere (20—50% des Anfangswertes) Blutdrucksteigerung als beim Säugetier. Im Blutstrom der Frösche sieht man häufig vereinzelte kleine Gasblasen, über deren Herkunft Verf. sich nicht äußern kann. *Joannovics* (Wien).

Schuster: Über die Beeinflussung der Arbeitsleistung am Ergographen durch längeren Aufenthalt in geschlossenem Raume. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 78, H. 1, S. 87—94. 1914.

Die Ergographenversuche in einem geschlossenen Raume, wo ohne Wissen der Versuchsperson die Luft ventiliert oder stagniert werden konnte, ergaben keine meßbare ungünstige Beeinflussung des körperlichen Befindens, weder hinsichtlich verminderter Ergographenleistung noch durch subjektives Unbehagen, obwohl der CO_2-gehalt der Luft durchschnittlich auf 8,3‰, manchmal auf 10,6‰ stieg. *Sick.*

Warburg, Otto: Zellstruktur und Oxydationsgeschwindigkeit nach Versuchen am Seeigelei. (*Zool. Stat., Neapel.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158,** H. 3/5, S. 189—208. 1914.

Verf. wollte die Frage beantworten, ob der Oxydationsanstieg, der beim Eintritt des Spermatozoons in das unbefruchtete Seeigelei erfolgt, auf einer Veränderung der Zellgrenzschicht beruht, also bei Zerstörung der Grenzschicht wieder verschwindet. Er zerstörte die Struktur der Eier, indem er ihre Gallerthüllen oder Befruchtungsmembranen beseitigte und sie dann zu einem dichten Sediment zusammenzentrifugierte. Er fand, daß der Atmungsunterschied, der zwischen intakten unbefruchteten und befruchteten Eiern 500—700% beträgt, nach der Strukturzerstörung völlig oder fast völlig verschwindet. *L. Jacob* (Würzburg).

Piper, H.: Die Aktionsströme der menschlichen Unterarmflexoren bei normaler Kontraktion und bei Ermüdung. (*Physiol. Inst., Univ. Berlin.*) Arch. f. Anat. u. Physiol., Physiol. Abt. Jg. **1914,** H. 3/4, S. 345—364. 1914.

Allgemeine Pathologie.

● **Samelson, S.: Die exsudative Diathese.** (Akademische Antrittsvorlesung.) Berlin: Julius Springer 1914. 34 S. M. 1.20.

Kritik der Czernyschen Lehre von der exsudativen Diathese, die im Rahmen einer Vorlesung nur kurz begründet wird. Die Vererbbarkeit hält Verf. nicht für erwiesen, den Status thymicolymphaticus möchte er abgetrennt wissen, die mangelnde Gewichtszunahme junger Brustkinder bei ausreichender Ernährung erscheint ihm ein besonderes Krankheitsbild, die Lingua geographica spricht er nicht als vollwertiges Symptom an, dagegen hält er die Eosinophilie für ein Symptom der exsudativen Diathese. Die Atropinbehandlung des Ekzems lehnt er ab, da ihm die mitgeteilten Krankengeschichten nicht beweisend erscheinen. Daß mit der von Czerny angegebenen diätetischen Therapie unzweifelhafte Erfolge erzielt werden, erkennt er an, hält aber für einen Teil der Fälle Überernährung für erforderlich. *Kleinschmidt* (Berlin).

Heim, Paul: Über hypertonische Neugeborene und Säuglinge. (*Säuglingsabt., Landesver. f. Mutter- u. Säuglingsschutz, Budapest.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 25, S. 1167—1169. 1914.

Die tonischen Dauerspasmen, die Hochsinger früher als Myotonie beschrieben hatte und als Folgezustände gewisser, den ganzen Organismus schädigender Allgemeinerkrankungen junger Säuglinge aufgefaßt hatte, sowie die von Czerny und Moser beschriebenen hypertonischen Zustände im Zusammenhang mit schweren Ernährungsstörungen faßt Verf. als Kennzeichen einer besonderen Konstitution auf. Nur solche Kinder werden aus Anlaß von Ernährungsstörungen, Lues usw. hypertonisch, die schon als Neugeborene Zeichen der Hypertonie dargeboten haben, während normale Säuglinge durch die genannten Allgemeinerkrankungen nicht in Hypertonie geraten. Die Steigerung der physiologischen Hypertonie der Neugeborenen kennzeichnet sich in höheren Graden durch beständigen Opisthotonus des Kopfs, der eine Rückenlage kaum zuläßt. Die Extremitäten befinden sich in starker, nur mit großer Gewalt überwindbarer Flexion, die Muskeln fühlen sich sehr hart an, wie bei Athleten. Die elektrische Reizbarkeit der Nerven und Muskeln verhält sich dabei normal, die tiefen Reflexe sind gesteigert. Die Säuglinge sind meist unruhig, schreckhaft, schlafen oberflächlich. Die Ernährung, auch an der Brust, macht große Schwierigkeiten, um so größer, je ausgeprägter die Hypertonie ist; bei fortschreitender Längenzunahme nimmt das Gewicht ungenügend zu. Die Kinder erbrechen leicht, neigen zu Pylorospasmus. Die Hypertonie läßt später (4. Monat) nach, hält aber in schweren Fällen bis zum 7. oder 8. Monat an; besonders lang bleibt die Neigung zur opisthotonischen Kopfhaltung in der Seitenlage bestehen. Später besteht noch eine Labilität der Vasomotoren, allgemeine Reizbarkeit, Steigerung der Reflexe. Im weiteren Alter wurden daraus intelligente, magere, doch muskelstarke nervöse Kinder. Nach des Verf. Auffassung bildet die Hypertonie nur eine Teilerscheinung, ein Symptom der Neuropathie und schließt sich eben deshalb sehr leicht an Ernährungsstörungen an. Beide Symptome haben die gleiche Quelle, die Neuropathie. Der sensible Säugling reagiert schon auf Reize, die beim normalen Säugling die Reizschwelle überhaupt nicht erreichen. Die sensiblen Reize, die beim normalen Säugling einen normalen Muskeltonus auslösen, steigern ihn bei diesen Kindern, ebenso wie der Zuckergehalt der Frauenmilch, der bei normalen Säuglingen die Peristaltik aufrechterhält, hier schon Diarrhöen verursacht.

Ibrahim (München).

Dejerine, J., et E. Gauckler: Les asthénies périodiques. Crises de fatigue. (Über periodische Asthenien; Müdigkeitskrisen.) Presse méd. Jg. 22, Nr. 48, S. 457—459. 1914.

Wie bei einer Anzahl von Psychosen, so ereignen sich auch bei der Neurasthenie zyklische Exacerbationen; diese sind hauptsächlich physischer Art, derart, daß entweder im besten Wohlbefinden leichte, schnell vorübergehende asthenische Krisen oder in schweren Fällen sehr starke, monatelang dauernde, äußerst erschöpfende Müdigkeitskrisen einsetzen; zwischen beiden können fließende Übergänge vorkommen. Die asthenische Krise beraubt den Neurastheniker, ohne den Intellekt zu betreffen, schnell vorübergehend in wechselnden Zeiträumen seiner physischen Kraft; die leichteste physische Arbeit bewirkt eine starke Ermüdung; es besteht eine starke sexuelle Inappetenz und das Gefühl der allgemeinen Abgeschlagenheit (physische Faulheit). Häufig tritt sie bei Frauen kurz vor Einsetzen der Menstruation ein, so daß ein Zusammenhang mit dieser möglich wäre; da sie aber auch in der intermenstruellen Periode und auch bei Männern vorkommt, kann ein näherer Konnex zwischen beiden Phänomenen nicht konstruiert werden. Relativ häufig zeigen sich die ersten Anfänge in den Entwicklungsjahren und nach erschöpfenden Krankheiten (Typhus, Grippe usw.). Ein Zusammenhang mit konstitutionellen Störungen, mit der arthritischen Diathese, mit dem Temperament, mit hereditärer Belastung u. a. m. ist nicht anzunehmen. Auffallend ist der brüske Beginn und der Abschluß der Krise; 4—8 Tage nach Einsetzen derselben erwacht der Betroffene frisch und völlig arbeitsfähig. Ein

anderes Bild bieten die schweren Müdigkeitskrisen. Die Kranken sind keinerlei Anstrengung mehr gewachsen; es kommt zu Veränderungen des Pulses und des Blutdrucks, zu Störungen der Verdauungstätigkeit, zur Migräne, zu basedowähnlichen Symptomen u. a. m. Trotz guten Schlafes und reichlichen Appetits erfolgt gelegentlich eine außergewöhnliche Gewichtsabnahme, während andere Kranke wieder sehr an Körpergewicht zunehmen. Ein relativ seltener Befund sind Krämpfe in Armen und Beinen, Polyurie und Diarrhöen. Durchschnittlich dauerten diese schweren Krisen 2 Monate; auch sie beginnen, resp. enden ziemlich brüsk derart, daß im Laufe weniger Tage die betreffenden Kranken bis zur nächsten Krise ihre volle Arbeitsfähigkeit wiedergewinnen. — Die Diagnose derartiger periodischer, asthenischer Krisen läßt sich nur per exclusionem und unter Berücksichtigung des zyklischen Verlaufes stellen; sie ist noch besonders erschwert in Fällen, die infolge psychischer Konzentration auf das Leiden noch mit einer sekundären Neurasthenie mit psychischen Symptomen kompliziert sind. Die Ursache liegt in einer Störung des endokrinen Gleichgewichts. Therapeutisch brachten Thyreoidea-, resp. Hypophysensubstanz oder eine Mischung beider wiederholt gute Erfolge; eine Reihe von Fällen blieben allerdings gänzlich unbeeinflußt. Während der Krise ist völlige Ruhe einzuhalten. *Alfred Lindemann.*

Biffis, Piero: Intorno all' adiposi dolorosa (malattia di Dercum). (Über die Adipositas dolorosa [Dercumsche Krankheit.]) (*R. istit. di patol. spec. med. dimostr. e clin. med. propedeut., Torino.*) Rif. med. Jg. **30,** Nr. 24, S. 645—651. 1914.

Krankengeschichten von 2 Fällen von Adipositas dolorosa. Der eine Fall betraf eine 48jährige Frau, bei welcher die Krankheit seit etwa 10 Jahren bestand und in der letzten Zeit einen progredienten Charakter angenommen hatte. Die Lokalisation der einzelnen streng symmetrisch an beiden Körperhälften bzw. Extremitäten gelegenen Fettknoten war folgende: An den oberen Extremitäten: 3 nußgroße Knoten an der Streckseite beider Oberarme und ebensoviele an der Beugeseite, hier mit zahlreichen kleineren und kleinsten Knötchen. All diese Knoten waren hart, prominent, auf Druck und zeitweise auch spontan schmerzhaft. An beiden Vorderarmen je ein großer Knoten an der Streck- und an der Beugeseite und zahlreiche kleinere zerstreut aber symmetrisch an beiden Vorderarmen gelegenen Knötchen; sie glichen denen der Oberarme, nur waren sie nicht schmerzhaft. Die Hände waren völlig frei. Am Rumpfe ein großer Knoten oberhalb der linken Mammilla; an der entsprechenden Stelle der rechten Seite mehrere zusammengelegene kleinere Knoten; rechts und links vom Nabel, in einer Entfernung von etwa 5 cm, je ein größerer Knoten; am Rumpfe waren alle Knoten sehr schmerzhaft. Am Rücken zwei nußgroße Knoten am inneren Rande beider Schulterblätter und am Angulus scapulae beiderseits noch je 3 kleinere Knoten, sowohl links wie rechts von der Wirbelsäule, in der Höhe der letzten Rippe; diese letzten auf Druck und spontan äußerst schmerzhaft; in der unteren Lumbal- und in der Sakralgegend ebenfalls je zwei symmetrisch gelegene, äußerst schmerzhafte Knötchen. An den unteren Extremitäten mehrere kleine, harte, schmerzhafte Knoten und Knötchen an der äußeren Seite der beiden Oberschenkel. Bei der Patientin bestand außerdem Intelligenzdefekt und Parästhesien. Verf. berichtet dann über einen Fall von Adipositas dolorosa, bei welchem die Krankheit mit einer alkoholischen Neuritis kompliziert war. Der betreffende Patient ging später in der Klinik an einer Tuberkulose der Lungen zugrunde, und bei der Autopsie ergab sich, daß die Adipositas dolorosa vollständig ausgeheilt war. In den Nebennieren betrug bei diesem die Adrenalinmenge (mit der Sublimatmethode) 0,006. *Poda* (Königsberg).

Stark, Henry S.: The phenomenon of pathological antagonism; its relation to diabetes mellitus. (Das Phänomen des pathologischen Antagonismus; seine Beziehung zum Diabetes mellitus.) Med. rec. Bd. **85,** Nr. 15, S. 645—648. 1914.

Unter pathologischem Antagonismus versteht Verf. das Verschwinden einer Krankheit bei dem Ausbruch einer anderen. Dieses Phänomen, für das als Beispiele das Verschwinden maligner Neubildungen bei Ausbruch eines Erysipels, der zuweilen

„heilende" Einfluß einer Pneumonie oder eines Typhus auf bereits bestehende Erkrankungen genannt werden, wird durch besondere Zelltätigkeit, durch die phagocytäre Kraft der Leukocyten, die hämolytische oder bactericide Eigenschaft des Blutes und die Produktion von Antikörpern und schließlich durch die Beziehungen der Blutdrüsen untereinander zu erklären versucht und des näheren besprochen. Von den entwickelten Gesichtspunkten aus werden folgende Fälle von Diabetes mellitus erörtert: 1. solche, bei denen die Glykosurie mit anderen klinischen Symptomen abwechselte; 2. solche, bei denen der Diabetes verschwand bei Ausbruch einer anderen Erkrankung; 3. solche, bei welcher eine chronische Glykosurie nach einem operativen Eingriff für immer ausblieb. Schließlich werden noch das Verhalten und die Beziehungen des Diabetes zum Carcinom und zur Tuberkulose besprochen. Einzelne Krankengeschichten werden zur Erläuterung mitgeteilt. *Lampé* (München).

Massalongo, R., e C. Piazza: Sull'acondroplasia. (Über Achondroplasie.) (*Osp. magg., Verona.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 25, S. 676—689 u. Nr. 26, S. 703—709. 1914.

Sehr eingehende Beschreibung eines Falles von Achondroplasie mit einigen zum Bilde der Rachitis gehörigen Symptomen; auch die ohne sonstige Zeichen von Rachitis bei Achondroplasten fast regelmäßig vorhandene Spitzbogenform des Gaumens wird auf Rachitis bezogen. Die bei Achondroplasie vorkommenden Erscheinungen der Mikro-, Rizo-, Meso- und Akromelie, besonders die der letzteren (main en trident), werden eingehend besprochen. Röntgenbilder. Ätiologisch kommen für das Krankheitsbild wahrscheinlich Infektionen und Intoxikationen vereint mit Störungen der Drüsen mit innerer Sekretion in Betracht, wobei es fraglich bleibt, welches die primäre Ursache ist. Hinsichtlich des Zeitpunktes des ersten Auftretens der Krankheit wird für den beschriebenen Fall ihr Beginn in der ersten Hälfte des Fötallebens angenommen; es ist aber möglich, daß die Erkrankung auch noch zur Zeit der Geburt florid war. *E. Neubauer.*

Dubreuil, G., et M. Favre: Chondriome des Plasmazellen. (Chondriome der Plasmazellen.) (*Laborat. d'anat. gén. et d'histol., univ., Lyon et inst. bactériol. de J. Courmont, Lyon.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77**, Nr. 20, S. 24—26. 1914.

Verff. berichten über cytologische Untersuchungen an Plasmazellen. Verwendet wurden an Plasmazellen reiche Gewebe wie der syphilitischen Schanker, chronisches Ödem der Haut nach Erysipel usw. Die Chondriome der Plasmazellen sind mehr oder minder ausgebildet. Es besteht eine direkte Beziehung zwischen Größe der Zelle und Reichtum an Chondriomen. In kleinen Zellen sind die Chondriome auf einige juxtanucleäre Körnchen reduziert, in mittleren Zellen sind die Chondriokonten mit Mitochondrien vermengt und ungleichmäßig im Protoplasma verteilt. Die Chondriome verteilen sich meist am Rand der Zelle und lassen die Zentrosphäre frei. *Herz* (Wien).

Claude, Henri, Louis Géry et René Porak: Sur une formation épithéliomateuse typique du thymus dans un cas de myasthénie. (Über eine typische epitheliomatöse Bildung des Thymus in einem Falle von Myasthenie.) Ann. de méd. Bd. **1**, Nr. 6, S. 593-596. **1914.**

Der von den Autoren beschriebene Tumor ist epithelialer Natur, reichlich vascularisiert und enthält zwiebelschalenähnliche Gebilde, welche offenbar den Hassalschen Körperchen entsprechen. Der Tumor scheint malign zu sein, wiewohl der Tod einer Propagation zuvorkam. Über den klinischen Befund wird nichts mitgeteilt. *J. Bauer.*

Koenigsfeld, Harry, und Carl Prausnitz: Zur Frage der Filtrierbarkeit transplantabler Mäusecarcinome. (*Hyg. Inst., Univ. Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 1/2, S. 70—81. 1914.

Emulsionen transplantabler Mäusecarcinome werden durch Berkefeldfiltration unwirksam. Es spricht aber nichts dafür, daß ein filtrierbares Virus (Parasiten) als Ursache der transplantablen Mäusecarcinome in Betracht kommt, vielmehr ist das Angehen eines Impftumors an die Übertragung intakter Zellen gebunden. Die erforderliche Menge dieser Zellen ist relativ gering, sie übersteigt nicht Bruchteile eines Milligramms. *H. Kämmerer* (München).

Forni, Gherardo: Contributo allo studio del sarcoma primitivo dello stomaco. (Beitrag zum Studium des primären Magensarkoms.) (*Istit. di anat. patol., univ., Bologna.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 23, S. 624—633. 1914.

Verf. beobachtete auf dem Sektionstisch ein Magensarkom bei einem 70jährigen Manne. Die Größe der Geschwulst im Vergleich zu den Metastasen ließ den Magen mit Sicherheit als den primiären Sitz erkennen. Der Ausgangspunkt des Rundzellensarkoms war nicht mehr festzustellen. Aus der Literatur stellt Verf. 200 Fälle zusammen. Die Diagnose Sarkom ist intra vitam kaum zu stellen. Höchstens kann bei jugendlichem Alter, die längere Krankheitsdauer, das Fehlen einer Stenose, das späte Verschwinden der freien Salzsäure die Vermutung eines Sarkoms nahelegen. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Frazer, Thompson: Report of a case of pellagra with late skin lesions. (Ein Fall von Pellagra mit spät auftretenden Hautveränderungen.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 25, S. 1964. 1914.

Frazer beobachtete einen Fall von Pellagra, bei dem zunächst lange Zeit nur Magen-Darmsymptome (Übelkeit, Erbrechen, zunehmende Diarrhöe) und Abmagerung bestanden und erst nach $^3/_4$ Jahren bei schon desolatem Allgemeinzustand eine charakteristische Pellagradermatitis auftrat. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Edelberg, H.: Röntgenstrahlen und Schwangerschaft. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 27, S. 1262. 1914.

Die Verabreichung von 146 x Röntgenstrahlen vor der Schwangerschaft und von 35 x im Beginne der Schwangerschaft hatte keinerlei nachweisbaren Einfluß auf Verlauf der Schwangerschaft und Entwicklung des Kindes. *Albrecht* (München).

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Barber, Marshall A.: An unusual disease prevailing in epidemic form at Buhi, Ambos Camarines, P. I. (Über eine ungewöhnliche, hauptsächlich in Buhi, Provinz Ambos Camarines, epidemisch auftretende Krankheit.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. 8, Nr. 5, S. 369—372. 1913.

Die Krankheit befiel hauptsächlich Erwachsene; sie begann mit dem Auftreten meist schmerzhafter, mehr oder weniger großer, knotenförmiger Entzündungen der Haut der Arme, der Beine oder des Rumpfes. Gelegentlich erfolgte eine Bläscheneruption in der Umgebung dieser Herde; eine Mitbeteiligung benachbarter Drüsen war nicht zu bemerken. Zur Vereiterung der Entzündungsherde kam es selten; erfolgte eine solche, so konnten in dem Eiter Staphylococcus aureus und Streptokokken nachgewiesen werden. Blutkulturen blieben steril. Meerschweinchenimpfungen mit Eiter oder Blut verliefen negativ. Pest und Anthrax konnten ausgeschlossen werden. In einer Anzahl der Fälle erfolgte der Tod unter starker Erniedrigung der Körperwärme; in anderen trat nach mehr oder weniger langer Dauer (3 Tage bis mehrere Wochen) völlige Heilung ein. Ähnliche Erkrankungen sind weder in der Umgebung, noch in der Stadt Buhi selbst vorgekommen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Claude, Henri, R. Porak et J. Rouillard: Recherches de manométrie clinique avec applications particulièrement à l'étude de la pression du liquide céphalorachidien. (Untersuchungen über klinische Manometrie; ihre Anwendung speziell zum Studium des Druckes der Cerebrospinalflüssigkeit.) Rev. de méd. Jg. **34**, Nr. 6, S. 393—427. 1914.

Verf. hat mit einem selbstkonstruierten Apparat (Verbindung einer Punktionsnadel mit Dreiwegehahn und einem Manometer) den Druck des Liquor cerebrospinalis bei den verschiedensten Krankheiten, in einigen Fällen auch den von Pleuraexsudaten, von Ascites und in den Venen bestimmt. Den Druck fand er konstant erhöht bei Hydrocephalus, Meningitis, Hirntumoren, Urämie und subduralen Blutungen direkt nach dem Schlaganfall, häufig bei Intoxikationen, fieberhaften Infektionen mit Delirien, manchmal bei Bleivergiftung ohne nervöse Sypmtome (stets, wenn solche vorhanden waren), gering erhöht bei cerebraler Syphilis und bei allgemeiner Paralyse, gering verringert bei Dementia paralytica, Dementia praecox und bei Kachexie. Der venöse

Druck (gemessen in einer Cubitalvene) schwankte zwischen 8 und 24 mm Quecksilber, der intraabdominelle bei Ascites zwischen 15 und 48 mm Wasser, der Druck bei einigen Fällen von Pleuritis zwischen 5 und 10 mm. *Reichmann* (Jena).

Mosny, Javal et Dumont: L'albumino-diagnostic des épanchements des séreuses. (Erkennung seröser Ergüsse an ihrem Eiweißgehalt.) Presse méd. Jg. **22,** Nr. 50, S. 477—478. 1914.

Wie an einer Reihe von Krankheitsfällen festgestellt ist, läßt der durch Fällung und Wägung ermittelte Eiweißgehalt von Pleura- und Peritonealflüssigkeiten bestimmte Schlüsse zu. Eine Menge über 40 g im Liter spricht für Entzündung oder Krebs, unter 30 g für Hydrops. Eine Ausnahme macht die Pleuraerkrankung bei Herzleiden, die bei reicher Leukocytenansammlung eiweißarmes Serum bietet. Die Methode ist, wenn auch umständlicher, so doch sicherer als die Rivaltasche Reaktion (Fällung gewisser Eiweißarten durch verdünnte Essigsäure), deren positiver Ausfall Exsudat, negativer Transsudat bedeuten soll. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Ujihara, K.: Beitrag zur Kenntnis der durch verdünnte Essigsäure fällbaren Eiweißsubstanz in serösem Erguß, nebst ihrem klinischen Wert. (*Med. Univ.-Klin., Tokio.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 24, S. 1112—1116. 1914.

Ujihara führte seine Untersuchungen an 8 Transsudaten und 20 Exsudaten aus. Zur Identifizierung der durch verdünnte Essigsäure fällbaren Eiweißsubstanz bediente sich U. folgender Methoden: 1. Dialyse, 2. Fällung mit gesättigtem Magnesiumsulfat, 3. fraktionierte Fällung mit Ammonsulfat, 4. Fällung mit verdünnter Essigsäure, 5. Elementaranalyse. Aus diesen Untersuchungen ergab sich, daß der durch verdünnte Essigsäure fällbare Eiweißkörper aus einem Gemenge von Euglobulin und Fibrinoglobulin besteht. Dieses Eiweißgemenge ist für die Exsudate pathognomonisch, in Transsudaten findet es sich nicht; es ist deshalb ein wichtiges differentialdiagnostisches Merkmal zur Unterscheidung beider Flüssigkeiten. *Dunzelt* (München).

Jong, D. A. de: Intradermale und konjunktivale Schwangerschaftsreaktion. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 27, S. 1502—1503. 1914.

Die Veröffentlichungen von Engelhorn und Wintz (vgl. dieses Zentralbl. **10,** S. 440) über eine neue Hautreaktion in der Schwangerschaft veranlaßte Verf. über Versuche einer intradermalen und konjunktivalen Schwangerschaftsreaktion zu berichten, die an 22 trächtigen und nichtträchtigen Kühen angestellt wurden; bei den intradermalen Versuchen bediente sich Verf. der von Mantoux und Moussu angegebenen Methode. Als Antigen wurde getrocknete, pulverisierte fötale Rinderplacenta und als Kontrolle ein Pulver aus Rindermuskelgewebe verwendet. Weder mit der intradermalen noch mit der konjunktivalen Methode konnten einwandfreie Resultate erzielt werden. Die Methoden eignen sich deshalb nicht zur Anstellung einer Schwangerschaftsdiagnose. *Engelhorn* (Erlangen).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Loeb, Leo, M. S. Fleisher, H. N. Lyon, C. B. MacClurg and W. O. Sweek: The action of intravenous injections of various substances in animal and human cancer. (Die Wirkung von intravenösen Injektionen verschiedener Substanzen auf Tier- und Menschenkrebs.) (*Barnard free skin a. cancer hosp., St. Louis.*) Transact. of the assoc. of Americ. physic. Bd. **28,** S. 30—39. 1913.

Verwendet wurden kolloidale Metalle, ferner Albuminsubstanzen, Lösungen von Kohlehydraten und Lipoiden und Hirudin. Studiert wurde der Einfluß einzelner Injektionen und derjenige von mehrfachen Einspritzungen. Hauptsächlich wirkungsvoll erwiesen sich Kupferpräparate. Caseinlösungen verhinderten das Wachstum von Tumoren. Beide Präparate wurden auch bei Menschen angewendet. Es kam wiederholt zu teilweisen Rückbildungen verschiedenartiger Tumoren. Das kolloidale Kupfer besonders wirkt auf Tier- und Menschenkrebs in gleicher Weise zerstörend. *C. Lewin.*

● **Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis. Ein Handbuch für Ärzte und Studierende. bearb. v. Bettmann, Brugsch, Czerny u. a.** Hrsg. von Jul. Schwalbe. 4. verb. u. verm. Aufl. Leipzig 1914. Georg Thieme. XVI, 1905 S. M. 26,50.

Bereits $1^3/_4$ Jahre nach Erscheinen der 3. in diesem Zentralblatt Bd. 4, S. 596 referierten Auflage erscheint die 4. Auflage, die um eine Reihe von wesentlichen Ergänzungen bereichert ist. Von neu hinzugekommenen Abschnitten sei erwähnt die von H. Rieder bearbeitete Diathermie sowie die Behandlung nach Bergonié, ferner aus der Feder H. Koeppes die Technik der Ernährung des gesunden und kranken Säuglings und endlich die Kapitel „Allgemeine Technik der Laparotomie" und „Chirurgische Behandlung der Peritonitis" von Werner (Heidelberg). Neu bearbeitet wurden die Abschnitte über Technik der Augenheilkunde von v. Hess und Lohmann an Stelle des verstorbenen Eversbusch sowie das Kapitel über Technik der Frauenheilkunde von Fritsch und Stöckel. Daneben wurden eine Anzahl von Abschnitten mit Ergänzungen versehen wie z. B. die „Technik der Strahlentherapie", die „Technik der Syphilisbehandlung" usw. Andere Kapitel wie die über Augen- und Frauenheilkunde erfuhren in unwesentlichen Dingen eine Kürzung, so daß der Umfang des ganzen Werkes trotz der Zunahme seines Inhaltes sich gegenüber der vorliegenden Auflage um nur 26 Seiten vermehrte. *v. Domarus* (Berlin).

Bégouin: Deux cas de lympho-sarcome du cou. Ablation chirurgicale associée à la radiumthérapie et à la radiothérapie. (Zwei Fälle von Lymphosarkom am Halse. Chirurgische Abtragung, verbunden mit Radium- und Röntgentherapie.) Arch. d'électr. méd. Jg. **22**, Nr. 384, S. 641—644. 1914.

Verff. berichten über sehr gute Erfolge bis zum völligen Verschwinden des Tumors bei zwei Fällen von Lymphosarkom am Halse. Die Tumoren wurden soweit wie möglich exstirpiert und dann eine sehr intensive Behandlung mit Radium- und X-Strahlen eingeleitet. Obwohl die Zeit der Rezidivfreiheit noch sehr kurz ist (8 resp. 3 Monate nach der Bestrahlung) glauben die Verff. dieser kombinierten Methode: Operation, dann Radium und zuletzt Röntgentherapie, besondern Wert zusprechen zu dürfen. *Schlecht* (Kiel).

Pharmakologie und Toxikologie.

● **Lipowski: Kompendium der Arzneimittellehre mit besonderer Berücksichtigung der neuen Arzneimittel, der Organotherapie, Serologie und Nährpräparate.** Berlin u. Wien: Urban Schwarzenberg 1914. 256 S. M. 5,—.

Auf verhältnismäßig geringem Raum werden die gebräuchlichsten Arzneimittel abgehandelt. Für die Einteilung sind therapeutische Gesichtspunkte maßgebend gewesen, da der Verf. als Kliniker das Büchlein für den praktischen Arzt bestimmt hat. Bei aller Kürze der Darstellung, die sich für ein Kompendium von selbst versteht und die Erörterung strittiger Punkte und Meinungen ausschließt, weht ein Hauch wissenschaftlichen Denkens dem Leser entgegen, dem das Verständnis durch klare Darstellung wesentlich erleichtert wird. Die einzelnen Kapitel behandeln: Betäubungs-, Schlaf- und Beruhigungsmittel, Lokalanästhetica, Erregungsmittel, Cardiaca, Diuretica, Desinfizientien der Harnwege, Gichtmittel, Pharmakologie der Verdauungsvorgänge, Pharmakologie der Atmungsorgane, Antiphthisica, Antipyretica, Desinfizientien. Schwefel, Phosphor, Eisen, Gefäßmittel, Organpräparate. Heilsera, Nährpräparate. Chemische Konstitutionsformeln. Einzelne Unrichtigkeiten könnten vielleicht später abgestellt werden. Im ganzen ein brauchbares Büchlein für den, der sich schnell orientieren will. *Kochmann* (Halle a. S.).

Secher, Knud J. A.: Untersuchungen über die Einwirkung des Coffeins auf die quergestreifte Muskulatur. (*Pharmakol. Inst., Univ. Kopenhagen.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 83—121. 1914.

Bei Durchspülung der beiden Hinterbeine des Frosches von der Aorta aus, wobei die Durchspülungsflüssigkeit aus der V. abdominalis herausfließt, ergibt sich, daß

Xanthin und Theobromin noch in Verdünnungen von 1 : 50 000 und Theophyllin sowie Coffein in Verdünnungen von 1 : 30 000 Veränderungen am Muskel hervorrufen, die aber nicht allein bei den Substanzen aus der Reihe der Xanthine, sondern auch nach Chloroform usw. auftreten. Diese histologischen Veränderungen sind reversibel. Erst wesentlich höhere Konzentrationen verursachen dauernde Zerstörung des Muskels. Die gleichen Veränderungen des Muskels treten bei allen Wiebeltierklassen auf. Bei Vögeln sind aber sehr starke Konzentrationen notwendig, und bei Säugetieren führen erst 2proz. Lösungen zu den gleichen Veränderungen. Ein Unterschied in der Muskelwirkung des Coffeins an Rana esculenta und temporaria ist nicht vorhanden; dagegen ist das Nervensystem von R. esculenta für Coffein empfänglicher als das von R. temporaria. Coffein erhöht die Kontraktionsfähigkeit des Muskels, so daß sich die Muskelkurve erhöht. Nach Verabreichung von Coffein und Theobromin konnte keine Zunahme der Arbeitsleistung festgestellt werden, sobald der Muskel unterstützt wurde, d. h. es wurde bei einer bestimmten Dehnung durch eine gewisse Belastung das Belastungsgewicht auf eine Unterlage aufgelegt. Bei nicht unterstütztem Muskel konnte dagegen eine Erhöhung der Arbeitsleistung nachgewiesen werden. *Kochmann* (Halle).

McGuigan, Hugh, and C. L. v. Hess: Hexamethylenamin. (Hexamethylentetramin.) (*Laborat. of pharmacol., Northwestern univ. med. school, Chicago.*) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 6, S. 853—855. 1914.

Die behauptete desinfektorische Wirkung innerlich gegebenen Hexamethylentetramins kann nur durch abgespaltenes Formalin zustande kommen; freies Formalin läßt sich nun zwar nur im sauren Harn (und Magensaft) auffinden, doch wäre es immerhin möglich, daß kleine Mengen Formalins intermediär entstehen, schnell zerstört werden und so dem Nachweis entgehen. Um diese Möglichkeit zu untersuchen, ließen Verff. das Blut eines Hundes, dem 3 g Urotropin intravenös injiziert waren, während des Kreisens in dem normalen Gefäßsystem dialysieren (nach der von John Abel ausgearbeiteten Methodik). Im Dialysat war kein Formalin aufzufinden; injizierte er darauf Formalin, so ging es ins Dialysat über. — Verff. halten es für ausgeschlossen, daß die innerliche Darreichung von Hexamethylentetramin außer bei Blasenaffektionen irgendwelchen Nutzen bringen könne. *Biberfeld* (Breslau).

Hinman, Frank: The value of hexamethylenamin as an internal antiseptic in other fluids of the body than urine. (Über den Wert des Hexamethylentetramins als inneres Antisepticum in anderen Körperflüssigkeiten als Urin.) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 6, S 841—852. 1914.

In früheren Publikationen hatte Verf. (in Übereinstimmung mit älteren Angaben) gezeigt, daß die Umwandlung von Hexamethylentetramin in Formaldehyd im Urin von der Reaktion abhängt; ist diese sauer, dann geht sie leicht vor sich, wenn alkalisch dagegen gar nicht. Die Größe der Formaldehydbildung ist abhängig von dem Grade der Acidität, der Wirkungsdauer und dem Gehalt an Urotropin. Urotropin ist, weil es sich auch nach Einnahme per os in allen Körperflüssigkeiten nachweisen läßt, für eine große Zahl von infektiösen Affektionen als inneres Antisepticum empfohlen worden. Nun besitzt aber Hexamethylentetramin als solches gar keine bactericiden Eigenschaften und die vielen Angaben in der klinischen Literatur über den angeblichen Nachweis von Formaldehyd in den betreffenden Körperflüssigkeiten sind unbrauchbar, da zum Nachweis saure Reagentien verwendet worden sind. — In der vorliegenden Arbeit untersucht Verf., ob etwa die normale alkalische Reaktion der Körperflüssigkeiten durch bacilläre Infektion geändert werden könne, so daß Formaldehyd entsteht, und wenn ja, ob genug, um bactericid zu wirken. Nach Verf. Versuchen muß die Formaldehydkonzentration einer Flüssigkeit mindestens 1 : 30 000 sein, wenn sie irgend welchen antiseptischen Wert besitzen soll. Das Material für die Versuche bestand in 11 Cerebrospinal- und Ventrikelflüssigkeiten, 4 Fällen von Otitis media, 2 Empyemen, einem Beckenabsceß, 6 normalen Blutseren, 2 Fällen, die Galle lieferten, 3 mal Schweiß und 5 mal Speichel; mit Ausnahme von zweien war das Urotropin per os gegeben worden.

Das Resultat der genau geschiderten Versuche war nun, daß fast überall Urotropin, aber nirgends freies Formalin gefunden wurde; die Menge des durch Säurespaltung aus dem Urotropin erhaltenen Formalins war für eine antiseptische Wirkung nicht ausreichend. Wurden die Flüssigkeiten mit Bakterien infiziert, so entstand zwar freies Formalin aus dem Urotropin, aber ebenfalls in viel zu geringer Menge. — Im Eiter kann man auf Zusatz von Urotropin in vitro eine stärkere Formalinabspaltung beobachten, für den Lebenden kommt aber auch das nicht in Betracht, da nie genügend Urotropin aufgespeichert werden kann. — Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß der interne Gebrauch von Hexamethylentetramin bei bakteriellen Infektionen innerer Organe — vielleicht mit Ausnahme der Gallenblasenaffektionen — zwecklos ist. *Biberfeld* (Breslau).

Bry, Gertrud: Über die respirationserregende Wirkung von Phenyläthylaminderivaten. (*Pharmakol. Inst., Univ. Breslau.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 2, S. 186—193. 1914.

Es wurde eine Reihe von Phenyläthylaminderivaten an Katzen und Hunden untersucht. Die meisten der 13 untersuchten Präparate steigerten die Atmung in hohem Maße und hatten auch zentralerregende Wirkungen. Auch die antagonistische, cerebralerregende Wirkung war, wie Versuche mit dem p-Oxyphenyläthyl-3-methoxy-4-oxybenzylamin an chloralisierten Katzen ergaben, eine sehr große. Von den übrigen Wirkungen ist die auf den Uterus, der zu Kontraktionen angeregt wurde, zu erwähnen. Sie ist besonders stark bei dem p-Oxyphenyläthylbenzylamin und dem Aminomethylhydrinden. Klinische Versuche mit den beschriebenen Substanzen erscheinen deshalb aussichtsreich. *Kochmann* (Halle).

Lenartowicz, J. T.: Beobachtungen über cutane Resorption der Salicylsäure aus Pflastern. (*Pharmakol. Inst., Univ. Lemberg u. Allg. Krankenh., Lemberg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **59**, Nr. 27, S. 791—799. 1914.

Verf. berichtet über zwei Fälle, in denen 40proz. Salicylseifenpflaster in großer Menge (100 bzw. 200 g) auf lupöse Haut aufgeschmiert worden war; es folgte beidemal eine schwere Vergiftung, die in dem einen Fall tödlich endete. Im Leben wurde Erbrechen, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Augenflimmern, Gehstörungen und Atemnot beobachtet; in dem letal verlaufenden Falle stieg die Temperatur kurz ante mortem auf 40,8°; bei der Sektion fanden sich Hyperämie der Meningen, akute Nephritis, Blutungen im Perikard, außerdem ein Status thymico-lymphaticus. In dem überlebenden Falle war noch ca. 90 Stunden nach der Vergiftung Salicyl im Harn nachzuweisen. — Auch bei einem Patienten mit gesunder Epidermis konnte Verf. durch 100 g des 40proz. Pflasters Vergiftungserscheinungen erzeugen; Natr. salicyl. wird (wie schon lange bekannt) von der intakten Haut nicht resorbiert. *Biberfeld* (Breslau).

Simon, Friedrich: Über das Verhalten des formaldehydschwefligsauren (oxymethansulfonsauren) Natriums im Organismus nebst Bemerkungen über seine therapeutische Verwendbarkeit. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 1/2, S. 71—106. 1914.

Die Resultate des Verf., die in Übereinstimmung mit der umfangreichen Literatur stehen, sind im wesentlichen folgende: Jn vitro besitzt formaldehydschwefligsaures Natrium selbst in einer Konzentration von 1% keine nennenswerten antiseptischen Eigenschaften. Es ist sehr wenig giftig; trotzdem das Präparat im Blute sehr schnell und zwar vollständig gespalten wird, läßt sich freies Formalin dort nur sehr kurze Zeit nachweisen, im Harn ist kein Formalin nachweisbar. — Da ein Teil des Salzes in Ameisensäure umgewandelt wird, schließt Verf. auf Reduktionsvorgänge im Organismus, für die er auch im Tierexperiment Anhaltspunkte gefunden hat. — Als harnsäurelösendes oder harndesinfizierendes Mittel ist das Präparat nicht brauchbar, möglicherweise als „inneres“ Desinfiziens, vielleicht auch als Antidot bei Phenolvergiftung. *Biberfeld* (Breslau).

Starkenstein, E.: Über die pharmakologische Wirkung calciumfällender Säuren und der Magnesiumsalze. (*Pharmakol.-pharmakognost. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 45—82. 1914.

Seit den Versuchen von Januschke und Chiari wird angenommen, daß die Giftwirkung der Oxalsäure auf Kalkentziehung beruht. Es werden nun eine Reihe von Säuren bzw. Salzen, von denen bekannt ist, daß sie in vitro Kalk zu fällen vermögen, daraufhin untersucht, ob sie die gleichen Erscheinungen hervorrufen, wie die Oxalsäure. Die Versuche mit den Natriumsalzen der Ortho-, Pyro-, Metaphosphorsäure, der Inositphosphorsäure (Phytinnatrium) und der Fluorwasserstoffsäure ergaben, daß das Vergiftungsbild qualitativ vollkommen gleich ist (Krämpfe, Paresen, Muskelschwirren, Platysmazuckungen, Diarrhöen), wenn auch quantitativ Unterschiede vorhanden sind. Diese werden auf die Resorption, Dissoziation der gebildeten Kalksalze, Veränderung der Säuren im Stoffwechsel zurückgeführt. Tiere, die mit den genannten Substanzen tödlich vergiftet sind, können durch Zufuhr von Calciumchlorid gerettet werden bzw. es kann der Eintritt der Vergiftungserscheinungen durch prophylaktische Injektion von Kalksalzen verhindert werden. Auch in Versuchen an isolierten Organen, Herz und Darm, zeigen sich bei allen untersuchten Substanzen gleiche Wirkungen; beim Herzen werden Verlangsamung und Stillstand in Diastole beobachtet, beim Darm kommt es zu einer erheblichen Tonussteigerung und Verstärkung der Pendelbewegungen. Beim Warmblüter trat Verlangsamung des Herzschlages und Sinken des Blutdrucks ein; die Eigenwärme der Kaninchen wird durch die kalkfällenden Substanzen erhöht, manchmal um einige Grad. Versuche, ob auch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes Einbuße erleidet, ergaben, daß dies auch dann der Fall ist, wenn die Substanzen, wie die Pyro-, Meta- und Inositphorsäure (als Na-Salz) in verdünnten Lösungen Calcium nicht fällen. Mischungen von metaphosphorsaurem Na und Calciumchlorid, die ohne sichtbare Trübung möglich sind, besitzen keine Giftwirkung. Magnesiumsalze können ebenso wie die Kalksalze die Wirkung der kalkfällenden Substanzen auf den Darm und den Wärmehaushalt der Kaninchen aufheben. Lösliche Magnesiumsalze der Oxal- und Metaphosphorsäure sind ungiftig, obwohl in vitro Kalk gefällt wird, so daß Verf. annimmt, daß Magnesium das Calcium zu ersetzen vermag. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß die in vitro kalkfällenden Substanzen auch im Organismus durch Kalkentziehung Giftwirkungen ausüben, die nicht, wie Gros dies für die Wirkung der Oxalsäure annahm, auf das Oxalation zurückzuführen sind. Da die Giftwirkungen der kalkfällenden Substanzen durch Zufuhr von Kalk- und Magnesiumsalzen aufgehoben werden können, so besteht in dieser Beziehung kein Antagonismus zwischen Mg und Ca. Nur bei der sog. Magnesiumnarkose ist tatsächlich ein antagonistisches Verhalten zu beobachten, was auch daraus hervorgeht, daß calciumfällende Agentien die Magnesiumnarkose vertiefen. *Kochmann* (Halle.)

Anselmino, O., und J. Schilling: Fichtennadelbäder. (*Pharmaz. Inst., Univ. Berlin.*) Therap. Monatsh. Jg. **28**, H. 7, S. 502—504. 1914.

Verf. teilt die viel gebrauchten Fichtennadelbadzusätze vom pharmazeutischen Standpunkt aus in vier Kategorien: Extrakte in dickflüssiger oder fester Form, Alkoholpräparate, Seifenpräparate und pulverförmige, mit ätherischem Öl imprägnierte Zusätze. Der Gehalt an ätherischem Öl, auf dem allein ja die eventuelle therapeutische Wirksamkeit beruht, schwankt bei den einzelnen Präparaten zwischen 1 und 40%. Für die besten hält Verf. die Seifenpräparate (Lacpinin mit 20—40% und Silvana mit 16%); diese Zusätze haben auch noch den Vorzug, die billigsten zu sein, wenn man den Preis des einzelnen Bades berechnet; ferner konnte Anselmino feststellen, daß die beiden genannten Präparate tatsächlich kein Terpentinöl, sondern ein „Edeltannenöl" enthalten. *Biberfeld* (Breslau).

Reach, Felix: Zur Kenntnis der chronischen Morphinwirkung. (*Hochsch. f. Bodenkultur, Wien.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 2, S. 321—326. 1914.

Bei mehrmaliger Verabfolgung einer bestimmten Morphingabe ließ sich an einem

Hunde durch Röntgendurchleuchtung feststellen, daß der Ablauf der Magen-Darmbewegungen immer weniger verzögert wurde, ohne jedoch die Norm wieder zu erreichen. Bei Steigerung der Gabe wiederholte sich das gleiche Spiel, d. h. es trat wiederum Gewöhnung an die Morphingabe ein. *Kochmann* (Halle).

Roos, Adolf: Phosgenvergiftungen. (*Pathol.-anat. Inst., Basel.*) Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätsw. Bd. 48, H. 1, S. 67—101. 1914.

Eingehender Bericht über 5 Fälle von Vergiftung mit Phosgen ($COCl_2$-Chlorkohlenoxyd-Carbonylchlorid-Kohlenoxychlorid), die sich sämtlich im Betriebe chemischer Fabriken ereigneten; zwei der Kranken erlagen in wenigen Tagen der Intoxikation. Sofort im Anschluß an die Intoxikation traten Hustenanfälle heftigster Art mit Produktion zähen, nichtblutigen, schleimig-eitrigen Sputums auf (akute Lungenblähung, ausgedehnte Bronchitis). Im Verlaufe einiger Stunden oder in der folgenden Nacht rasche Zunahme der Beschwerden: starke Dyspnöe, lebensgefährliche Erstickungsanfälle. Neben der heftigen Dyspnöe und dem andauernden Husten erforderte namentlich die stark darniederliegende Herzkraft (akute Dilatation mit Kollapspuls und hochgradiger Cyanose) ein rasches therapeutisches Handeln. Das Sensorium blieb meist frei. In einem Fall fand sich ein leichter Nystagmus horizontalis, der später wieder verschwand. Die Lebergrenze stand meist um Fingerbreite unterhalb des Rippenrandes (wahrscheinlich Folge des Zwerchfelltiefstandes). Die Temperaturkurve ist wenig charakteristisch (Fieber in den ersten Tagen, ev. Kollapstemperatur). Der Urin wurde im Anfange der Erkrankung meist in geringen Quantitäten entleert; er hatte ein hohes spezifisches Gewicht und enthielt Eiweiß (bis 10‰), Indikan, Urobilin. Ausgesprochene Zylindrurie. Im Blut konnte Kohlenoxyd weder chemisch noch spektroskopisch nachgewiesen werden. Ein Phosgenspektrum war nicht festzustellen. In 3 untersuchten Fällen fanden sich stets ausgesprochene Stauungspolycythämie und starke Leukocytose, verbunden mit starker relativer und geringer absoluter Lymphopenie. Eosinophile Zellen fehlten anfangs vollkommen und traten erst nach 8 Tagen in normaler Zahl wieder auf. Die Krankheit dauerte bei den Genesenen 12, 26 resp. 18 Tage. In den ungünstig verlaufenen Fällen fanden sich bei der Obduktion multiple kleinste pneumonische Herde mit Desquamation der Alveolarepithelien und Leukocyteninfiltration (zahlreiche Gram-positive Diplokokken), subpleurale Blutungen, akute Broncheolitis, multiple Thrombosen der Lungenarterien, Verfettung von Leber und Nieren (verbunden mit Hyperämie), Hyperinose des Blutes, Bildung kleinster Thrombosen in Gehirn, Darm- und Beingefäßen. Die Therapie ist im wesentlichen eine symptomatische: Zufuhr von Sauerstoff, von Analepticis (ev. mit Narcoticis), von Expektorantien und Roborantien. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Lange, B.: Über den Nachweis von Giftstoffen der Ausatmungsluft am isolierten Froschherzen. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 78, H. 1, S. 65—86. 1914.

Die Einleitung von Ausatmungsluft in die feuchte Kammer beschleunigt die Ermüdung des isolierten Froschherzens nur dann, wenn der CO_2-Gehalt der Luft wesentlich erhöht ist. Außer der CO_2 können Giftstoffe in der Ausatmungsluft, die das isolierte Herz schädigen, nicht nachgewiesen werden. Bisherige Versuche, die diese und andere Vorbedingungen nicht beachtet und mit erhöhter CO_2-Spannung gearbeitet haben, sind daher für den Nachweis von Ermüdungsstoffen nicht verwertbar. Doch soll aus dem negativen Ergebnis der Versuche nicht das Fehlen von Ermüdungsstoffen in der Ausatmungsluft überhaupt geleugnet werden. *Sick* (Stuttgart).

Moriani, Giuseppe: Sulle modificazioni di alcune proprietà fisicochimiche del siero di sangue nell'avvelenamento acuto da fosforo. (Über Veränderungen einiger pysikalisch-chemischer Eigenschaften des Blutserums bei der akuten Phosphorvergiftung.) (*Istit. med. leg., univ., Genova.*) Pathologica Bd. 6, Nr. 135, S. 314—317. 1914.

Hunde wurden durch oral oder subcutan gegebenen Phosphor vergiftet, so daß der Tod des Tiers nach 22 bis 46 Stunden eintrat. 24 Stunden vor der Vergiftung und

10 Stunden nach dem Auftreten der ersten Vergiftungssymptome wurde Blut aus der Carotis entnommen und die Wasserstoffionenkonzentration, die elektrische Leitfähigkeit, der kryoskopische und refraktrometrische Wert bestimmt. Die elektrische Leitfähigkeit war nach der Vergiftung wenig verändert, die anderen Werte gegenüber der Norm erhöht, Veränderungen, die wohl mit dem erhöhten toxischen Eiweißzerfall zusammenhängen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Beresin, W. J.: Über die Wirkung der Gifte auf die Lungengefäße. (*Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158,** H. 3/5, S. 219—234. 1914.

Die an der isolierten Lunge mit dem von Beresin für Untersuchungen am isolierten Frosch- und Fischherzen angegebenen Apparate durchgeführten Versuche ergeben, daß Adrenalin in Konzentrationen, welche auf das periphere Gefäßsystem intensivste Wirkung ausüben, auf die Lungengefäße keine merkbare constrictorische Wirkung ausübt, daß vielmehr in nicht so seltenen Fällen eine Erweiterung der Lungengefäße erfolgt. Auf die Lungengefäße wirken Nicotin, Histamin, Pilocarpin und Chlorbaryum constrictorisch. Coffein führt zunächst zu Verengerung der Lungengefäße, worauf rasch eine bedeutende Erweiterung derselben folgt. Atropin ist unwirksam und erweitert nur die durch Pilocarpin oder Histamin verengten Lungengefäße. Die Versuche wurden an überlebenden Kaninchenlungen ausgeführt. *Joannovics* (Wien).

Fraser, Margaret H.: Notes on two cases of veronal poisoning. (Bericht über zwei Fälle von Veronalvergiftung.) Lancet Bd. **186,** Nr. 25, S. 1736—1737. 1914.

Besonders interessant an den Fällen sind die schweren Nierenschädigungen. In dem einen Fall handelte es sich um eine 48 jährige Frau, die etwa 18 St., bevor sie in Behandlung kam, eine nicht genauer zu eruierende Menge von Veronal (sicher aber nicht mehr 7 g) eingenommen hatte; sie lag im Koma, das auch mit einer kurzen Unterbrechung bis zum Tode (ca. 100 St. nach der Vergiftung) anhielt. Am Tage vorher entwickelte sich eine Purpura haemorrhagica. Bei der Sektion waren die Veränderungen an den anderen Organen gering, und auch die Nieren sahen makroskopisch ziemlich normal aus; mikroskopisch zeigten aber die Epithelien der Tubuli contorti sehr schwere Degeneration; Gefäße und Glomeruli waren normal. — Der zweite Patient, ein Mann von 54 J., hatte eine unbekannte Menge Veronal genommen: er erholte sich, trotzdem er sechs Tage lang im Koma gelegen hatte, nachher relativ schnell; auch hier traten erythematöse Flecken auf; in beiden Fällen waren im Urin zahlreiche granulierte und Epithelzylinder mit schwer degenerierten Zellen vorhanden. — Veronal wurde in reichlicher Menge im Harn gefunden. *Biberfeld* (Breslau).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Fürst: Über die Verschleppungsmöglichkeit pathogener Darmbakterien durch Brot. (*Kgl. bakteriol. Untersuchungsanst., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1443—1445. 1914.

Der mögliche Zusammenhang einer kleinen Tpyhusepidemie in einer Kinderbewahranstalt mit Typhuserkrankungen in der das Brot liefernden Bäckerei gab den Anlaß, die Möglichkeit der Übertragung von Typhus- und ähnlichen Bacillen durch Brot zu prüfen. Es zeigte sich, daß die Brotoberfläche bei Broten mit harter, glatter, glänzender Rinde nur wenige Tage lebensfähige Keime beherbergt, bei solchen mit poröser Rinde 2—3 Wochen. In der Brotkrume ist die Dauer der Lebensfähigkeit durchweg 2—3 Wochen bei den verschiedensten Brotarten. Auf andere Übertragungsmöglichkeiten, wie sie bei Bäckereien häufig beobachtet werden, geht Verf. nicht ein. *Sick* (Stuttgart).

Schuberg, A., und W. Böing: Über die Übertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten. Tl. 3. Arb. a. d. kais. Gesundheitsamte **Bd. 47,** H. 3, S. 491—512. 1914.

6. Die Übertragung von Milzbrand durch Stomoxys calcitrans auf große Versuchstiere. In früheren Versuchen (Schuberg und Kuhn 1912, vgl. dieses Zentralblatt **Bd. 2,** S. 669) wurde gezeigt, daß die Übertragung von Milzbrand auf kleine Laboratoriumstiere, Mäuse und Meerschweinchen, durch den Stich der Stomoxys calc. möglich ist. Verff. wiederholten

die Versuche unter Benutzung größerer Haustiere, die unter natürlichen Verhältnissen an Milzbrand erkranken können. Die Fliegen wurden meist an die exstirpierte Milz stark infizierter Meerschweinchen zum Saugen angesetzt, seltener auch an lebende, stark infizierte Tiere, und dann in verschieden großen Zwischenpausen den Versuchstieren zum Stechen angesetzt. Nach Beendigung des Versuches wurden die Fliegen durch Wasserdampf getötet und ihr Darminhalt mikroskopisch und kulturell auf Milzbrandbacillen untersucht. Als Versuchstiere dienten 1 Ziege und 3 Schafe. In 4 Versuchen gelang es nicht, die Ziege mit Milzbrand zu infizieren. Das Tier blieb vollkommen gesund, obgleich die Fliegen Milzbrandbacillen in ihrem Darm zeigten. Die Ziege ist dann später durch cutane Impfung infiziert worden und an Milzbrand eingegangen, war also nicht refraktär. Der Versuch mit Schaf 1 ergab einwandfrei, daß das Tier infolge der Infektion durch die Fliegenstiche an Milzbrand erkrankt und gestorben war. Die Schafe 2 und 3, mit welchen 7 resp. 5 Versuche ausgeführt worden waren, zeigten vorübergehend verminderte Freßlust und Mattigkeit; Milzbrandsymptome konnten bei ihnen nicht nachgewiesen werden. Ob es sich in diesem Falle um mildere Formen der Infektion mit Milzbrand gehandelt hat, ist durch bakteriologische Untersuchungen nicht erwiesen worden. Umschriebene örtliche Erkrankungen wurden nicht beobachtet. Der einzige Fall mit tödlichem Ausgange hatte einen apoplektiformen Krankheitsverlauf. — 7. Die Übertragung von Streptokokken durch Stomoxys calcitrans. Als Ausgangsmaterial dienten Herz und Milz mit Streptokokken infizierter Tiere, an welche die Fliegen zum Stechen angesetzt wurden. Nach Unterbrechung des Saugaktes ließen Verff. die Fliegen an gesunden Kaninchen weitersaugen, und zwar entweder sofort oder in Zeitabständen bis zu 2 × 24 Stunden. Als Stichstelle diente die Innenseite des rasierten Oberschenkels. In einer Versuchsreihe wurden Fliegen zum Zwecke der Infektion an ein lebendes Kaninchen angesetzt, welches Streptokokken im Blute aufwies. Im ganzen wurden 18 Versuche ausgeführt. Fast sämtliche Tiere zeigten, bisweilen schon nach 1 Tage, Entzündungen und Schwellungen an der Einstichstelle. In mehreren Fällen konnten aus dem, an den entzündeten Partien entnommenem Gewebsserum Streptokokken in Reinkultur gezüchtet werden. Außerdem zeigten die meisten Tiere eine Lymphangitis mit Schwellung der regionären Drüsen, häufig kam es zu Blutungen aus Nase und Ohren. 12 Tiere erlagen in 1—2 Wochen der Infektion. Bei der Obduktion fanden sich auf Streptokokkensepsis zurückzuführende Veränderungen. Nach den vorliegenden Untersuchungen gelingt die Übertragung von Streptokokken durch den Stich von Stomoxys calcitrans sehr leicht, wenn die Fliegen kurz zuvor oder innerhalb des vorhergehenden Tages Keime aufgenommen haben, die für die gestochene Tierart pathogen sind. *Hoefer* (Berlin).

Gans, Oscar: Über die Wirkung alkohol- und ätherlöslicher Pflanzenauszüge auf Bakterien. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 111—118. 1914.

Verschiedene Pflanzen bzw. deren Bestandteile (Zwiebeln, Stachelbeeren, Knoblauch) wurden getrocknet, mit Alkohol und Äther extrahiert und die Extrakte auf ihre bactericide Wirkung gegenüber verschiedenen Bakterien geprüft. Manche Extrakte töteten bei einer Einwirkung von 2 Stunden noch in einer Verdünnung von 1 : 1000 Kolibacillen ab. Aus menschlichen Organen ließen sich keine derartig wirksamen Substanzen gewinnen. Die Substanzen gehören wahrscheinlich zu den Lipoiden; die im Handel befindlichen Lipoide erwiesen sich jedoch als unwirksam. Nach einigen Wochen hatten die Pflanzenextrakte ihre bactericide Wirkung verloren. *Toenniessen.*

Simonini, Angelo: Über die Einwirkung seltener Erden auf Bakterien. (*Bakteriol. Laborat., Militärsanitätskom., Wien.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 3/4, S. 343—348. 1914.

Durch Fällung von Bakteriensuspensionen mit 2proz. Thornitratlösung lassen

sich eigentümliche Veränderungen der Form und Färbbarkeit erzielen. Typhus-, Paratyphus-, Coli- und Gärtner-Bacillen verwandeln sich innerhalb von 15—30 Minuten in grampositive Ovale, ebenso werden Dysenteriebacillen grampositiv und bilden außer Ovalen auch Keulen und Fäden; später treten Körnungen im Protoplasma auf, welches sich schließlich nach mehrtägigem Stehen auflöst oder doch im gefärbten Präparat unsichtbar wird. Die Vibrionen verraten ihre bekannte Hinfälligkeit durch den transitorischen Charakter des grampositiven Stadiums, das nach kurzer Dauer von einer durch schlechte Färbbarkeit gekennzeichneten Zerfallsphase abgelöst wird. Umgekehrt können grampositive Spezies (Subtilis, Anthrax, Diphtheriebacillen) durch Thor gramnegativ werden. Längerer Aufenthalt (12—24 Stunden) in Bouillon oder Halbbouillon macht die durch Thor gesetzten Veränderungen wieder rückgängig, und die Formen der Ausgangssuspension erscheinen selbst dann wieder, wenn die mikroskopische Untersuchung der Thorfällung keine bakterienartigen Gebilde mehr erkennen ließ. Durch Immunisierung mit Thorbakterien lassen sich hochwertig agglutinierende Sera gewinnen. *Doerr* (Wien).

Thurn, Otto: Über die Lebensfähigkeit an Objektträgern angetrockneter, ungefärbter und gefärbter Bakterien. (*Hyg. Inst., Univ. Gießen.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 1/2, S. 81—90. 1914.

Werden Bakterien ohne Sporen, darunter Mikrokokken, Koli, Typhus, vegetative Zellen des Milzbrandes, Cholera, Diphtherie und Hefe, an Objektträgern, wie es bei der Anfertigung der Präparate im Laboratorium üblich ist, angetrocknet und bei Zimmertemperatur aufbewahrt, so sind alle noch nach 24 Stunden, die meisten noch nach 4 Tagen, einige noch bis zu 26 Tagen entwicklungsfähig. Eine stärkere Trocknung, das sog. „3 mal durch die Flamme ziehen“ übt auf die Lebensfähigkeit der Bakterien keinen hemmenden Einfluß aus. Erst höhere Temperaturen im Thermostaten schädigen die Bakterien. Bei 56° leben sie fast alle noch bis zu 30 Minuten. Bei 80° C sterben sehr viele ab. Bei 100° C bleiben nur ganz wenige eine kurze Zeit entwicklungsfähig. Milzbrand ist hier am widerstandsfähigsten. Cholera und Saccharomyces cerevisiae sind am labilsten. In der Mitte stehen die anderen. Erfolgt nach dem Austrocknen eine Färbung mit unseren gewöhnlichen Anilinfarben, so beobachtet man, daß Methylenblau und Fuchsin nach fünf Minuten langer Färbung nicht abtöten. Mit der Ziehlschen Lösung sterben die Bakterien ab, dagegen meist nicht mit der Sporenfärbungsmethode. Der Diphtheriebacillus ist nicht mehr entwicklungsfähig, wenn er mit Essigsäure-Methylenblau gefärbt wird. Die Gramsche Färbung vernichtet die Bakterien in allen ihren vegetativen Zellen. Bei spezieller Nachprüfung konnte ermittelt werden, daß in erster Linie Jod, in zweiter Linie das Anilinum purissimum bactericid wirkt. *H. Kämmerer* (München).

Rolly, Fr., und H. Schilling: Über die Ursache des Verweilens von körperfremden Bakterien im tierischen Organismus. (*Med. Klin., Leipzig.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 3/4, S. 302—309. **1914.**

Die Verff. stellten experimentelle Untersuchungen an über die Frage, ob die dauernde Ausscheidung von körperfremden Bakterien durch den Darm (Bacillenträger) von Immunitätsverhältnissen des Blutes abhängig ist. Sie verfütterten Prodigiosus und Paratyphusbakterien an Kaninchen und Hunde, von denen ein Teil vorher durch intravenöse Injektionen immunisiert, der andere nicht vorbehandelt war. Es zeigte sich, daß die Bakterien ohne Immunisierung ebenso rasch im Darmkanal abgetötet werden als nach Immunisierung. Das abnorm lange Verweilen von körperfremden Bakterien, also auch das Vorkommen einer dauernden Bacillenausscheidung, hat keine Beziehungen zur allgemeinen spezifischen Immunität. Das abnorm lange Haften der Bakterien und das Nichtkrankwerden der Bacillenträger ist nach Ansicht der Verff. auf bestimmte lokale Veränderungen (lokale Darmimmunität, Symbiose der Bakterien mit den Darmepithelien) zurückzuführen. *Toenniessen* (Erlangen).

Rotky, Karl: Veränderungen von Bakterien im Tierkörper. 8. Versuche über die Kapselbildung des Milzbrandbacillus. (*Hyg. Inst., dtsch. Univ. Prag.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 285—294. 1914.

Verf. bespricht zunächst kurz seine Auffassung über die Bedeutung der Milzbrandkapsel, die sich an die Ansichten von Bail, Fischöder u. a. anschließt. Da die bekapselten „tierischen" Bacillen sich in vitro gegen tierische Säfte und Zellen nicht widerstandsfähiger zeigen als die Kulturbacillen, so kann die Kapsel nur eine Teilerscheinung des „tierischen Zustandes" bedeuten. Die Kapsel wird unter dem Einfluß eines bestimmten Reizstoffes gebildet, dessen Natur der Verf. näher untersucht hat. In dialysiertem Serum oder in Serumeiweißlösung wächst der Milzbrandbacillus kapsellos, im eiweißfreien Serumdialysat und im Liquor cerebrospinalis bildet er Kapseln. Zuckerzusatz zu dialysiertem Serum oder Serumeiweißlösung hat keine Bildung typischer Kapseln zur Folge (im Gegensatz zu den Angaben Ottolenghis). Der die Kapselbildung auslösende Reizstoff ist also weder an Eiweiß noch Zucker gebunden. Er ist dialysabel und hitzebeständig. Denn selbst eine $^1/_4$stündige Erhitzung von Liquor oder Dialysat hatte keine Abschwächung der Kapselbildung zur Folge. *Toenniessen.*

Baerthlein, K.: Über Blutveränderungen durch Bakterien. (*Kais. Gesundheitsamt, Berlin.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 201—207. 1914.

Baerthlein untersuchte die Veränderungen des Blutes in flüssigen und festen Nährböden, die durch Kulturen der verschiedensten teils als hämolytisch, teils als nicht hämolytisch geltenden Bakterienarten hervorgerufen wurden; er bediente sich vor allem auch der spektroskopischen Methode. Darnach sind die durch Bakterien verursachten Blutveränderungen ganz verschiedener Natur; es handelt sich 1. um eine reine Hämolyse (Austreten von unverändertem Blutfarbstoff aus den Blutkörperchen bei erhaltenen Stromata); diese kommt nur in flüssigen Nährmedien vor; 2. um Hämoglobinopepsie der Blutplatten (vollständige Verdauung des Blutfarbstoffs, wobei die Nährmedien hämoglobinfrei und nur transparent werden; die Stromata bleiben jedoch ebenfalls erhalten); 3. um Hämopepsie der Blutplatten (vollständiger Abbau des ganzen Bluts, auch der Stromata; die Nährböden werden hämoglobinfrei und durchsichtig; und zeigen die bekannte Hofbildung um die Kolonien). Hämoglobinopepsie und Hämopepsie treten nur in festen Nährsubstraten auf, aus denen vielleicht gewisse gegen das Blut gerichtete peptische Fermente beim Wachstum der Bakterien gebildet werden. — Die einzelnen durch die verschiedenen Bakterien hervorgerufenen Blutveränderungen können vielleicht auch diagnostisch verwertet werden. *Dunzelt.*

Raaff, A.: Eine praktische Bakterienharpune. (*Bakteriol. Laborat., Molkereiges. Plancius, Amsterdam.*) Fol. microbiol. Jg. **3,** H. 1, S. 89—90. 1914.

Modifikation der Unna - Zeißschen Bakterienharpune. Die Impfnadel ist mittels eines Nadelhalters am Tubus des Mikroskopes befestigt. Die Nadelspitze wird etwas über der Bildfläche des Mikroskopes eingestellt, die abzuimpfende Kolonie mittels des beweglichen Objekttisches unter die Nadelspitze gebracht und dann die Nadelspitze durch Abwärtsbewegen des Tubus mittels der groben Einstellung in die Kolonie getrieben. *Toenniessen* (Erlangen).

Fügner, Ignaz: Über den modifizierten Dieudonnéschen Choleranährboden von Hoffer und Hovorka. (*Hyg. Inst., Univ. Graz.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 354—365. 1914.

Der von Hoffer und Hovorka modifizierte Choleranährboden (Krystallviolettzusatz) unterdrückt das Wachstum einer großen Zahl von störenden Kotbakterien entweder ganz oder hält es doch sehr zurück, so daß auch noch einzelnstehende Cholerakolonien zu erkennen sein können, während der Dieudonnésche Agar von einem dichten Rasen überwuchert ist. Der neue Agar wird daher imstande sein, die Choleradiagnose bedeutend zu erleichtern. Es ist empfehlenswert, möglichst frischen 3 proz. Agar zu verwenden. Verwendung von Milchsäure wegen der sofortigen Benutzung bewährte sich nicht. *H. Kämmerer* (München).

Rosenow, E. C.: Eine einfache Methode für das Anfertigen von Gewebskulturen. (*Mem. Inst. f. infect. dis., Chicago.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 366—368. 1914.

Runde Blechkanne mit kreisförmiger und vorspringender Öffnung zum Hindurch-

schlüpfenlassen der Hand mit einem dichtwebigen Handschuh. Zweite als Fenster dienende verglaste Öffnung oben. Dritte seitliche, kleine, mit Baumwollpfropfen verschlossene Öffnung. Innen seichte Blechschale, in die eine Reibschale eingesetzt ist. Ferner enthält die Kanne Reiber, Pinzette, Schere, Eprouvette von Quarz. Das Ganze wird in Papier verpackt und 1 Stunde bei 160° sterilisiert. Die Details der Benutzung müssen im Original nachgelesen werden. *H. Kämmerer* (München).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Poensgen, F.: Die Behandlung schwerer Scharlachfälle mit Salvarsan bzw. Neosalvarsan. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 319—326. 1914.

30 Scharlachkranke wurden mit Salvarsan, 5 mit Neosalvarsan behandelt. Bei einem Teil der Fälle konnte nach intravenöser Salvarsaninjektion eine Besserung konstatiert werden. In zahlreichen Fällen versagte das Mittel aber vollkommen, oder seine Wirkung war zweifelhaft. Schädliche Folgen wurden nie beobachtet. Streptokokkenkomplikationen vermag das Salvarsan nicht zu beeinflussen noch zu verhüten. Nach den Erfahrungen Poensgens kann das Salvarsan nicht als Spezificum gegen Scharlach empfohlen werden. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Schultz, Werner: Scharlachbehandlung mit Humanserum und Serumlipoide. (*Krankenh. Charlottenburg-Westend.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115, H** 5/6, S. 627—636. 1914.

Schultz hat nicht nur die von Reiss und Jungmann sowie Koch beobachtete Heilwirkung des Rekonvaleszentenserums bestätigt gefunden, sondern auch mit seinem Schüler Rowe ebenso wie Moog das gewöhnliche menschliche Serum in den ersten Tagen der akuten Scharlachinfektion als wirksam befunden. Seine Versuche, dem Mechanismus dieser Wirkung nachzugehen, erstreckten sich zunächst auf die Lipoide des Blutserums. Er hat getrocknetes und verriebenes Aderlaßblutserum mit Chloroform extrahiert, eingedampft, den Rückstand in Äther aufgenommen und wiederum getrocknet. Auch die diversen übrigen Rückstände wurden benutzt und so ein Extrakt erhalten, das mit physiologischer Kochsalzlösung zu einer homogen aussehenden Suspension verarbeitet wurde. Diese Suspension wurde Scharlachkranken intravenös injiziert. Eine ersichtliche Wirkung dieser Injektion blieb jedoch aus; die Kurven der so behandelten Fälle unterschieden sich kaum von denen unbehandelter Scharlachkranker im Gegensatz zu Fällen, die mit Vollserum behandelt waren. Der Verf. schließt daher, daß die günstige Wirkung menschlichen Serums auf Scharlachkranke nicht auf seinem in der Kälte extrahierbaren Lipoidgehalt beruht. *Reiss.*

Ashburn, P. M., E. B. Vedder and E. R. Gentry: Some experiments on the inoculation of monkeys with smallpox. (Versuche über die Impfung von Affen mit Pocken.) (*U. S. army board for the study of trop. dis. as they exist in the Philippine Islands, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8**, Nr. 6. S. 429—441. 1913.

Der frische Pustelinhalt von einem Fall von menschlichen Pocken war imstande, bei Affen bei Einimpfung in Scarificationen Fieber und lokale und allgemeine Variolaeruptionen hervorzurufen. Wenn man solchen Pustelinhalt im Eisschrank 21 Tage aufbewahrt, nimmt die Virulenz stark ab, immerhin erzeugt die Inokulation auch dann noch eine lokale, aber atypische Variola. Bai vaccinierten Affen bewirkte der Pustelinhalt Fieber ohne Pockeneruptionen. Der Schorf von abheilenden Pusteln besitzt nur einen sehr geringen Grad von Virulenz. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Schatzmann, Max: Untersuchungen über die Hämatologie der Variola und der Vaccine. (*Med. Klin., Univ. Bern.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 333—350. 1914.

Schon im Inkubationsstadium der Variola besteht jedenfalls polynucleäre Leukocytose. Vom vesikulösen Stadium an findet man mehr oder weniger hochgradige Gesamtleukocytose, die vorwiegend auf Vermehrung der Lymphocyten beruht. Noch

nach Wochen besteht eine relative Vermehrung der Lymphocyten. In der Rekonvaleszenz vermehren sich zuweilen die eosinophilen Zellen, die nie völlig verschwinden. In schwereren Fällen treten Türcksche Reizungsformen, Myelocyten und kernhaltige rote Blutkörperchen auf. Prognostisch ungünstig sind zahlreiche Myelocyten und kernhaltige rote Blutkörperchen. Zur retrospektiven Diagnose kann die Blutuntersuchung bei Variola von Wert sein. Bei Vaccine findet sich im allgemeinen eine mäßige Vermehrung der Gesamtleukocyten während der ersten Tage nach der Impfung. Auf dem Höhepunkt der Symptome fällt die Leukocytenzahl ab oft bis unter normal, dann nochmalige Erhebung. Die erste Leukocytose ist eine polynucleäre, während die zweite Vermehrung der Gesamtzahl auf einer Vermehrung der Lymphocyten beruht. Auch hier kommen Reizungsformen und Myelocyten vor, zuweilen auch leichte Vermehrung der Eosinophilen. Zwischen dem Blutbild der Variola und dem der Vaccine besteht also eine Analogie sowohl in bezug auf die quantitativen Verhältnisse der Gesamtleukocyten als auch in bezug auf das Verhalten der einzelnen Zellarten. Die Unterschiede sind nur graduell. Es entspricht das der Anschauung, daß Variola und Vaccine im Wesen dieselben Prozesse sind. *H. Kämmerer* (München).

Musgrave, W. E., A. G. Sison and B. C. Crowell: The bone lesions of smallpox. 2. Pathological report. (Knochenerkrankungen bei Pocken.) (*Dep. of med. a. pathol. coll. of med. a. surg., univ. of the Philippines, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. 8, Nr. 2, S. 67—76. 1913

Eine frühere Angabe, daß Knochenerkrankungen nach Pocken nur an den oberen Extremitäten vorkommen, hat sich bei weiteren Beobachtungen nicht bestätigt, bevorzugt sind aber die langen Röhrenknochen und ihre Gelenke. Schwerere Knochendeformitäten können besonders dann entstehen, wenn die Epiphysengrenze bei noch nicht erwachsenen Personen betroffen wird. Eine Reihe von derartigen Deformitäten wird auf 16 Tafeln abgebildet und eingehend beschrieben. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Volland: Persönliche Erlebnisse mit der Variola. Therap. Monatsh. Jg. 28, H. 6, S. 432—435. 1914.

In verschiedenen Schweizer Kantonen ist der Impfzwang durch Volksbeschluß schon seit einer ganzen Reihe von Jahren aufgehoben. Diese gesetzliche Einrichtung wird vom Verf. bekämpft und die Nützlichkeit der Pockenimpfung, die Gefährlichkeit ihrer Unterlassung an persönlich vom Verf. erlebten Beispielen erläutert. Zur Differentialdiagnose zwischen Variola und Varicellen bemerkt Volland, daß bei der Variola nach dreitägigen schweren Prodromen das Exanthem ungefähr gleichzeitig am ganzen Körper auftritt, bei den Varicellen zeigen sich die Pusteln in den verschiedensten Entwicklungsstadien und unter immer neuen Fieberanfällen kommen neue Pusteln zum Vorschein. *H. Kämmerer* (München).

Jochmann, G.: Über die Diagnose der Pocken. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216**, H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen), S. 380—386. 1914.

Zusammenfassende Darstellung. Ein wichtiges Anfangssymptom sind die Kreuzschmerzen. Wichtig auch das Initialexanthem im Schenkeldreieck und bisweilen im Oberarmdreieck. Bei Masern stehen die katarrhalischen Erscheinungen der Bronchien, Nase und Conjunctiva im Vordergrund, die Koplikschen Flecke. Bei Scharlach erreicht die Temperatur mit dem Auftreten des Exanthems ihr Maximum, auf dem sie sich hält, während bei Pocken die Temperatur mit Exanthemausbruch abfällt. Bei ausgeprägten Pocken findet man mäßige Gesamtleukocytose und Lymphocytose, wenige aber nicht völlig fehlende Eosinophile. Bei Scharlach Polynucleose und Eosinophilie, bei Masern Leukopenie, wenig Lymphocyten, Mangel an Eosinophilen. Auch bei Flecktyphus ist nicht dieser charakteristische Fieberabfall zu Beginn der Eruptionsperiode wie bei Variola vorhanden. Für Typhus spricht das treppenförmig ansteigende Fieber, für Pneumonie die Art des Auswurfes. Bei Meningitis Untersuchung der Lumbalflüssigkeit. Bei Varicellen entstehen die Bläschen direkt

aus Flecken, ohne Zwischenstadium der Knötchen, die Eruption geschieht in verschiedenen Nachschüben, so daß gleichzeitig alle Entwicklungsstadien vorhanden sind. Es ist keineswegs richtig, daß die Varicellen eine ausschließliche Kinderkrankheit sind. Bei Pocken ist meist das Gesicht, bei Windpocken Rumpf und Extremitäten dichter besetzt. Bei syphilitischen Exanthem oft dichtes Befallensein der Volarflächen der Hände und positiver Wassermann. Schließlich kann man noch durch Verimpfung des Pustelinhalts auf die Hornhaut von Kaninchen ev. Guarnierische Körperchen erzielen. *H. Kämmerer* (München).

Comessatti, G.: Intorno ad un caso di influenza a tipo emorragico. (Über einen Fall von Influenza von hämorrhagischem Charakter.) (*Osp. civ., Palmanova* [*Udine*].) Riv. crit. di clin. med. Jg. **15**, Nr. 24, S. 369—375. 1914.

Bei einem schweren Falle von Influenza bei einem 26jährigen Mann (mit massenhaft Pfeifferschen Bacillen im Auswurfe und negativem Widal) traten am 3. Erkrankungstage neben Blutspuren im Auswurfe drei Darmblutungen schweren Grades ein, die zu einem Kollaps des Patienten führten. Am darauffolgendem Tage wiederholten sich die Darmblutungen noch zweimal; in den folgenden Tagen verschwand dann allmählich das Blut aus dem diarrhöischen Stuhle vollkommen. Heilung. Die Ursache dieser Darmblutungen ist nach Verf. in einer von der Influenzainfektion hervorgerufenen hämorrhagischen Entero-colitis zu suchen. *Poda.*

Bittner, Wilhelm: Über die akute, typhöse Gallenblasenentzündung im Kindesalter. (*Kaiser-Franz-Josef-Kinderspit., Brünn.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39**, Nr. 23, S. 279—285. 1914.

Die Anwesenheit von Typhusbacillen in der Gallenblase ist nicht mit der typhösen Gallenblasenentzündung zu identifizieren. Ersteres ist die Regel im Verlauf des Typhus, letztere dagegen sehr selten. Verf. hatte im Verlauf der letzten 15 Jahre 3 mal Gelegenheit, Kinder mit eitriger Cholecystitis im Anschluß an Abdominaltyphus zu operieren, da durch Perforation eine allgemeine Peritonitis entstanden war. Zweimal wurde die Perforation eines Darmgeschwürs vermutet, beim dritten Fall die richtige Diagnose gestellt. Zwei Kinder genasen. Die Gallenblasenperforation scheint demnach ein weniger ernstes Ereignis zu sein als die Darmperforation. Die Gallenblasenerkrankung scheint in der Rekonvaleszenz, in der 3.—4. Woche einzusetzen. Möglicherweise gibt es auch leichtere Fälle, die sich auf Schmerzen unter dem Rippenbogen, leichtes Unwohlsein, leichte Temperatursteigerungen beschränken. Die Erkrankung ist aber auch dann chirurgisch zu überwachen, da es relativ rasch zu schweren Veränderungen der Gallenblase, Perforation und diffuser Peritonitis kommen kann. Bei der Operation war die Gallenblase stark entzündlich hyperämisch (dunkel livid verfärbt); in 2 Fällen fanden sich kreisrunde, wie mit einem Locheisen geschlagene nekrotische Stellen an der hinteren Wand, in der Bauchhöhle ein eigentümlicher, nicht fäkulent riechender gelblich gefärbter, etwas schleimiger Eiter, der differentialdiagnostisch von großer Bedeutung ist. Therapeutisch kommt in schweren Fällen die Cholecystotomie mit Drainage und Tamponade der Blase an deren Hinterwand in Betracht. Die Cholecystektomie wird noch zweckmäßiger sein, wo der Eingriff durch besseres Allgemeinbefinden ermöglicht wird. — Pathogenetisch denkt sich Verf., daß durch die Hungerdiät während des Typhus eine gewisse Stagnation und Stromverlangsamung im Gallenabflusse bewirkt wird. Als weiteres die Stagnation beförderndes Moment kommt dazu noch das Darniederliegen der Peristaltik und der Meteorismus. In einzelnen besonders dazu disponierten Fällen kommt es im Anschluß an die Stagnation der Galle zur Sedimentierung von Gallenschlamm in der Gallenblase. Mit beginnender Rekonvaleszenz und gesteigerter Nahrungsaufnahme wird dieser Gallenschlamm infolge lebhafteren Gallenflusses in Bewegung gesetzt und in den Ductus cysticus geschwemmt. Es kommt zu Gallenstauung und damit sind die Bedingungen zur Entwicklung einer Cholecystitis gegeben, da die Typhusbacillen selbst ja stets in die Galle ausgeschieden werden. *Ibrahim.*

Joest, E.: Vergleichende Untersuchungen über die durch Bakterien der Gärtner-Gruppe in der Leber des Kalbes und die durch Typhusbacillen in der Leber des Menschen bedingten Pseudotuberkel. (*Pathol. Inst., Tierärztl. Hochschule, Dresden.*)

Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere Bd. **15**, H. 5, S. 307—337. 1914.

In der Leber von Kälbern, die eine Allgemeininfektion mit Enteritisbacillen der Gärtnergruppe überstanden haben, finden sich ganz ähnliche Knötchen, wie sie beim Typhus und zuweilen auch beim Paratyphus des Menschen vorkommen. Es handelt sich um Zellherdchen, die der Nekrose anheimfallen, und die in der Hauptsache aus größeren epithelioiden Zellen bestehen, welche lebhaft phagocytieren. Sie sind nach der Ansicht des Verf. durch Zellembolien entstanden, und zwar durch Verschleppung von Milzpulpazellen. In der Milz selbst können sich ähnliche Knötchen im Anschluß an kleine Blutungen bei den genannten Affektionen bilden. Durch Nekrose der Leberzellbalken zwischen den embolisierten Capillaren und Beteiligung der Endothel- und der Sternzellen am Aufbau der Knötchen entstehen die ursprünglich rein zelligen Formen dieser auch als Pseudotuberkel bezeichneten Herdchen. *Versé* (Leipzig).

Sironi, Luigi: Contributo alla clinica del paratifo B nei bambini. (Beitrag zur Klinik der Infektion mit Paratyphus B bei Kindern.) (*Clin. pediatr., univ., Roma.*) Gazz. internaz. di med., chirurg., ig. etc. Jg. **1914**, Nr. 20, S. 457—460. 1914.

1. Fall. $2^1/_2$jähriges Kind. Aufgenommen am neunten Tag der Erkrankung. Hohes Fieber vom Continuatypus. Grünliche, schleimige, stinkende diarrhoische Stühle. Anorexie. Puls regelmäßig, etwas weich. Vergrößerung der Leber, kein Milztumor. Am vierten Tage nach der Aufnahme entwickeln sich nervöse Symptome: Tremor in den Händen, Nackensteifigkeit; das Kind schreit auf. Patellarreflexe gesteigert, Fußklonus, Hypertonie der unteren Extremitäten. Kein Kernig. Lumbalpunktion ergibt keine Anhaltspunkte für Meningitis. Pirquet negativ. Am sechsten Tage makulöses, lentikuläres Exanthem, mit Lokalisation vorwiegend an den Extremitäten. Die Makeln verschwinden auf Druck. Keine Conjunctivitis, kein Koplik. In den nächsten Tagen nimmt das Exanthem an Intensität zu. Allgemeinbefinden gut. Agglutinationsprobe ergibt: Typhusbacillen (1 : 60) negativ, Paratyphus A (1 : 60) negativ, Paratyphus B (1 : 200) positiv. Kulturelle Untersuchung des Venenpunktates ergibt ebenfalls Paratyphus B. Diazoreaktion negativ. Blutbild normal. Die Erscheinungen gingen nun innerhalb 3 Wochen zurück, zuerst die nervösen Symptome, zuletzt das Exanthem. Heilung. — 2. Fall. 9jähriges Mädchen. Nach 3tägigem Prodromalstadium Fieber von remittierendem, nach einer Woche von Continuatypus (39 bis 39,8°), Puls entsprechend. Kopfschmerzen, Zerschlagenheit, rheumatoide Schmerzen; Milz und Leber nicht vergrößert; Obstipation. Widal mit Typhusbacillen und Paratyphus A (1 : 60) negativ. Paratyphus B (1 : 120) positiv. Kulturelle Untersuchung des Blutes ergibt negatives Resultat. Am 14. Tage der Erkrankung, im Anschluß an ein Klistier — enterale Hämorrhagie. Darauf sinkt die Temperatur fast zur Norm. Besserung. Nach einer zweiten Enterorrhagie fällt die Temperatur bis zur Norm herunter. Prompte Besserung und Heilung.

Verf. hält auch den zweiten Fall für eine zweifellose Infektion mit Paratyphus B, obgleich der kulturelle Nachweis der Bacillen im Blute nicht gelang. — Von dem ersten Fall wären hervorzuheben: der ausgesprochene Meningismus, das Exanthem und das Fehlen des Milztumors bei vergrößerter Leber. Die nervösen Erscheinungen sind im Gegensatz zu Typhus bei Paratyphus sehr selten. Auch das Exanthem gehört zu seltenen Erscheinungen. Differentialdiagnostisch kommen Masern in Betracht. Beim zweiten Fall sind die Enterorrhagien und die darauffolgende Besserung und Temperatursturz bemerkenswert. *v. Groër* (Wien). $^{K}_{o}$

Bondy, Oskar: Zur Frage der lokalen und allgemeinen Behandlung septischer Erkrankungen. (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1270—1271. 1914.

Bondy verwirft die von Rosenstein in mehreren Fällen von septischen Puerperalerkrankungen mit gleichzeitiger parauteriner Erkrankung durchgeführte aktive Behandlung (Curettage) und verhält sich ablehnend gegen die von Rosenstein berichteten günstigen Heilwirkungen des Argatoxyls. *Albrecht* (München).

Rosenstein, Paul: Zur Frage der lokalen und allgemeinen Behandlung septischer Erkrankungen. Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Bondy. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1271—1272. 1914.

Rosenstein hat in seinen von Bondy gerügten Fällen keine Curettage, sondern digitale „Ausräumung“ vorgenommen; an der Wirksamkeit des Argatoxyls hält er auf Grund seiner Erfahrungen fest. *Albrecht* (München).

Schottmüller, H., und W. Barfurth: Die Bactericidie des Menschenblutes Streptokokken gegenüber als Gradmesser ihrer Virulenz. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 291—318. 1914.

Durch defibriniertes menschliches Blut werden zahlreiche Streptokokkenstämme abgetötet. Aus der verschiedenen Widerstandsfähigkeit der einzelnen Streptokokkenstämme gegenüber den bactericiden Kräften des Blutes wird versucht, einen Index für die Virulenz der verschiedenen Streptokokkenarten aufzustellen. Das aus der Cubitalvene entnommene Blut wurde im Reagensglas mit einer Öse einer Bouillonaufschwemmung des zu prüfenden Bakterienstammes vermischt und die Menge der ausgesäten Keime durch eine sogleich nach der Mischung ausgegossene Platte kontrolliert. Nach einer meist 5—24stündigen Bebrütung bei 37° wurden dann neue Zählplatten ausgegossen. Auf Grund der inzwischen erfolgten Zu- oder Abnahme der Keimzahl wurde die Resistenz der Streptokokken gegenüber dem Blut beurteilt. Aus der Untersuchung von 110 Streptokokkenkulturen ergab sich, daß sämtliche Stämme von Str. viridans und Str. anhaemolyticus s. vaginalis durch menschliches Blut abgetötet werden, während hämolytische Streptokokken, Pneumokokken und Str. mucosus sich im Blut gut vermehren. Die Blutresistenz kann daher im allgemeinen als ein Gradmesser für die Virulenz der Streptokokken gelten. Allerdings werden auch zwei Streptokokkenarten, die nicht als Erreger von schweren Infektionen bekannt sind, durch Blut nicht abgetötet, nämlich der Str. herbidus und der Str. acidi lactici. — Diese Virulenzprüfung der Streptokokken läßt sich für die Prognose des Einzelfalles nicht verwerten. — Welche Stoffe im Blut die Abtötung der Bakterien bedingen, ließ sich nicht völlig aufklären. Das Serum allein ist unwirksam, den Leukocyten ist nach Ansicht der Verff. kein allzu erheblicher Anteil an der Vernichtung der Streptokokken in vitro zuzuschreiben. Vielleicht spielen die Erythrocyten hierbei eine Rolle, dafür spricht die Beobachtung, daß die bactericide Fähigkeit des Blutes bei anämischen und chlorotischen Personen herabgesetzt ist und daß die Bactericidie abhängig vom Sauerstoffgehalt des Blutes ist. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Bingold, K.: Das klinische Bild der Puerperalinfektionen durch Bacillus phlegmones emphysematosae (E. Fraenkel). (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf Krankenh.), S. 377—422. 1914.

Auf der Schottmüllerschen Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses wurden im Lauf der letzten Jahre 130 Aborte behandelt, bei denen teils aus der Cervix, teils aus dem Blut der E. Fraenkelsche Gasbacillus gezüchtet werden konnte. Die Erfahrungen an diesen Fällen, deren Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden, bestätigen die Anschauung Schottmüllers, daß der Nachweis des Bac. phlegm. emphymatosae im Blute keineswegs als absolut ungünstiges Zeichen aufzufassen sei, daß dieser Bacillus aber unter Umständen ganz foudroyante Krankheitsbilder erzeugen kann, die zum Teil besondere, typische Erscheinungen darbieten. Ein Teil der Aborte verlief sogar vollkommen reaktionslos, obwohl die Bacillen im Blut vorhanden waren. Siedelt sich der B. phleg. emph. in den Lymphbahnen oder in den Venenthromben an, so kommt es zu schweren Allgemeinerscheinungen, für die eine besondere Mißfärbung der Haut, die auf einem toxischen Zerfall der Blutkörperchen beruht, ziemlich charakteristisch ist. Wenn von der infizierten Salpinx oder von dem artefiziell perforierten Uterus aus eine Peritonitis entsteht, so kommt es in der Regel nicht zur Eiterbildung, sondern zu einer blutig-serösen, nicht stinkenden Exsudation. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Goldschmidt, M.: Die Chemotherapie der Pneumokokkenerkrankungen des Auges, insbesondere des Ulcus serpens durch Optochinsalbe (Äthylhydrocuprein.) (*Univ.-Augenklin., Leipzig.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 27, S. 1505—1506. 1914.

Bei dem durch Pneumokokken hervorgerufenen Ulcus serpens hatte das Äthylhydrocuprein (= Optochin) in etwa 100 Fällen ausgezeichnete Erfolge. Notwendig

ist es, das Mittel in Form einer Salbe täglich 5—6 mal in den Conjunctivalsack einzustreichen. Als chemotherapeutisches Mittel wirkt das Äthylhydrocuprein in streng spezifischer Weise abtötend auf den Pneumokokkus. Die Spezifität geht soweit, daß man bei Versagen der Therapie an einen anderen Erreger des Ulcus oder an eine Mischinfektion denken muß. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Strebel, J.: Keratitis gonorrhoica nach Reinjektion von Gonokokkenvaccine. Conjunctivitis metastatica gonorrhoica. (*Univ.-Augenklin., Zürich.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1448—1451. 1914.

Die von Pincus gestellten vier Forderungen als unumgängliche diagnostische Kriterien für die Keratitis gonorrhoica metastatica sind: 1. Vorhandensein einer Urethritis mit positivem Gonokokkenbefund zur Zeit des ersten Auftretens der Hornhauterkrankung. 2. Vorhandensein noch anderer Zeichen gonorrhoischer Allgemeininfektion. 3. Absolutes Fehlen von Gonokokken im Bindehautsack nach mehrmaliger bakteriologischer Untersuchung. 4. Daß es sich um kein alltägliches Bild einer Hornhautentzündung handle. Sämtliche Forderungen sind in dem beschriebenen Falle erfüllt. Die Keratitis trat nach Ablauf einer Iritis gonorrhoica metastatica auf, und zwar 24 Stunden nach einer Reinjektion von 10 ccm Gonokokkenvaccine. Aus der ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichte ist hervorzuheben, daß die Keratitis in Form von rundlichen, stecknadelkopfgroßen, in den untersten Stromaschichten gelegenen Infiltraten begann, die sich durch außerordentliche Flüchtigkeit auszeichneten. Hornhautepithel intakt und klar. Später ulcerierten einige Infiltrate, auch trat eine dem skrofulösen Schwellungskatarrh ähnliche Limbusschwellung auf. Im Blut keine Gonokokken. Die Annahme, die Exacerbation der Iritis sei als eine lokale Reaktion auf die Injektion des homologen Bakterieneiweißes (Anaphylaxie) aufzufassen, erscheint sehr plausibel (v. Szily). Im Anschluß an diesen Fall teilt Verf. 3 Fälle von Conjunctivitis metastatica gonorrhoica mit, welche sich ebenfalls durch flüchtiges Auftreten und Verschwinden charakterisieren. Einige subconjunctivale Hämorrhagien komplizierten die Fälle. Verhältnismäßig sei die Conjunctivitis metastatica gonorrhoica selten. *Burk* (Hamburg).

Raphael, A.: Note sur le bacillus perfringens (Veillon). (Notiz über den Bacillus perfringens [Veillon].) Ann. de l'inst. Pasteur Bd. 28, Nr. 5, S. 564—568. 1914.

Kulturen des Bac. perfr. wurden Meerschweinchen und Kaninchen intravenös, subcutan und intrapleural injiziert. $^1/_{10}$ ccm intravenös wurden von Meerschweinchen anstandslos vertragen. $^1/_2$—2 ccm töteten in einigen Tagen bis 5 Stunden. Klinisch erzeugten kleinere Dosen eine zunehmende Kachexie; pathologisch-anatomisch fanden sich Darmatrophien, Lebernekrosen, selten doppelseitige exsudative Pleuritiden. Mittlere Dosen bedingten ein langsam eintretendes Coma; bei der Obduktion fanden sich: Hyperämie der Bauchorgane, große Milz, Blut in der Harnblase. Bei den größeren Dosen wurden die Tiere bald nach der Injektion apathisch, zeigten einen aufgetriebenen, schmerzhaft gespannten Leib und Hämaturie. Pathologisch-anatomisch zeigten sich nahezu die gleichen Veränderungen wie bei der vorigen Gruppe. Subcutan injiziert töteten 1—2 ccm Meerschweinchen in ein bis einigen Tagen, $^1/_{10}$ ccm war nicht sicher tödlich, $^1/_{100}$ bewirkte ein vorübergehendes lokales Ödem. Bei den geheilten Fällen fand sich ein lokales Infiltrat mit nachfolgender Nekrose, welche unter Narbenbildung in einigen Tagen abheilte. Bei den tödlich verlaufenen Fällen waren die Symptome sowie der Obduktionsbefund, abgesehen von den lokalen Veränderungen, die gleichen wie die durch intravenöse Injektion hervorgerufenen. Die intrapleuralen Injektionen bedingten beim Meerschweinchen dieselben Erscheinungen wie die intravenösen. Beim Kaninchen wurde durch intravenöse Injektion von 3 ccm in $^1/_2$—2 Stunden der Tod durch Atmungsstillstand hervorgerufen, wobei die pathologischen Veränderungen die gleichen waren wie bei mit großen Dosen behandelten Meerschweinchen. 2 ccm bewirkten vorübergehende Symptome, 1 ccm wurde gut vertragen. Subcutane Injektionen von 1—2 ccm führten nur ganz selten zum Tode. Je nach der Schwere

des Falles fanden sich flüchtige lokale Ödeme bis zu schweren, nur unter Narbenbildung langsam abheilenden Nekrosen. Die tödlich verlaufenen Fälle zeigten hochgradige Macies, Störungen der Atmung, gelegentlich Paresen der hinteren Extremitäten. Bei der Obduktion werden dieselben Veränderungen gefunden wie bei in gleicher Weise behandelten Meerschweinchen. *Hoefer* (Berlin).

Kolaczek, Hans: Über aktinomykotische metastasierende Allgemeininfektion. (*Chirurg. Klin., Tübingen.*) Beitr. z. klin. Chirurg. Bd. **93**, H. 1, S. 136—145. 1914.

Die Prognose der Lungenaktinomykose ist sehr schlecht, weil die Diagnose meist zu spät gestellt wird und weil die operative Entfernung des aktinomykotischen Herdes auf große Schwierigkeiten stößt. Außerdem neigt gerade die Lungenaktinomykose zu den an sich recht seltenen hämatogenen Metastasen. Auch bei 2 von Kolaczek mitgeteilten Fällen waren multiple metastatische aktinomykotische Herde von einer Lungenaktinomykose aus entstanden. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Musgrave, W. E., and A. G. Sison: Acute malignant glanders in man. (Akuter Rotz beim Menschen.) (*Clin. of the coll. of med. a. surg., univ. of the Philippines, a. Philippine gen. hosp., Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8**, Nr. 5, S. 385—395. 1913.

Das Krankheitsbild des akuten Rotzes beim Menschen wird an der Hand von 4 Krankengeschichten besprochen. Die Diagnose ist vor allem wegen der Seltenheit schwierig. Regelmäßig sind die Gelenke, die Lymphdrüsen und die Haut erkrankt. Aus der Art der Hautpusteln läßt sich die Diagnose stellen, die dann durch die bakteriologische Untersuchung leicht gesichert werden kann. Die Seltenheit der Erkrankung ist bei der großen Virulenz der Rotzbacillen für den Menschen und bei der Häufigkeit des Rotzes bei Pferden schwer verständlich. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Castellani, Aldo: Note on a case of osteoperiostitis developing after a probable attack of febris columbensis. (Bemerkung über einen Fall von Osteoperiostitis, die sich wahrscheinlich im Anschluß an einen Anfall von Colombofieber entwickelte.) Journ. of trop. med. a. hyg. Bd. **17**, Nr. 12, S. 177—178. 1914.

Der Verf. hat in letzter Zeit in 5 Fällen fieberhafter Erkrankung als Erreger den Bacillus columbensis gefunden, welcher vom Verf. im Jahre 1905 beschrieben worden ist. Einer dieser Fälle ist dadurch ausgezeichnet, daß sich im Anschluß an zwei ca. 6 Wochen dauernde Fieberperioden eine schmerzhafte Anschwellung des linken Armes entwickelte, später kam es zur Fistelbildung. Die ca. ein Jahr später vorgenommene Operation ergab eine eitrige sequestrierende Osteoperiostitis; im Eiter wurde der Bac. columbensis gefunden. Das Serum des Kranken agglutinierte andere Stämme des Bac. columbensis bis 1 : 80, dagegen nicht Bac. typh., Bac. asiat., Bac. paratyph., A und B und Bac. maltens. *Pringsheim* (Breslau).

Gabbi, U.: Patogenesi e terapia della perniciosità nell'infezione malarica. (Pathogenese und Therapie der perniziösen Formen von Malaria.) Ann. di clin. med. Jg. **5**, Nr. 2/3, S. 225—236. 1914.

Die bösartigen Formen der Malaria werden durch die Virulenz und die Zahl, sowie durch die Lokalisation des Parasiten in den Capillaren verursacht. Therapeutisch empfehlen sich größere Chinindosen, wie sie von den englischen und amerikanischen Ärzten bereits mit Erfolg verwendet werden. Namentlich erscheint es zweckmäßig intravenöse, endomuskuläre und subcutane Chinininjektionen mit nachfolgender Ätherinjektion vorzunehmen. Von der günstigen Wirkung neuerer Präparate wie Neosalvarsan und Optochinin liegen bereits mehrfache Angaben vor. *Joannovics.*

Oehler, Rud.: Der Dimorphismus des Trypanosoma Brucei bei experimenteller Behandlung. (*Städt. hyg. Inst., Frankfurt a. M.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **78**, H. 1, S. 188—192. 1914.

In einer früheren Arbeit spricht Verf. die auf Grund seiner Beobachtungen gewonnene Ansicht aus, daß der Dimorphismus des Tryp. Brucei mit der Neigung der Trypanosomenkrankheit zu Remissionen in Zusammenhang zu bringen sei: die Schmal-

formen des Tryp. stellen Wucherungsformen desselben dar und seien auf der Höhe der Erkrankung in der Mehrzahl anzutreffen, die Breitformen seien die vor den Remissionen auftretenden Ruhe- oder Remissionsformen. Verf. versuchte in vorliegender Arbeit diese Ansicht durch experimentelle Untersuchungen zu stützen. — Es lassen sich die Trypanosomen des untersuchten Stammes experimentell zu Remissionen bringen; so löst z. B. bei infizierten Mäusen ein kurzer Aufenthalt im Brutschrank eine Remission aus, wobei die Breitformen in großer Anzahl im Blute auftreten. Während bei Zimmermäusen nach der 6.—10. Passage der chronische Krankheitsverlauf in einen akuten umschlägt, wobei die Breitformen aus dem Blute völlig verschwinden, bleibt der Krankheitsverlauf bei den Brutschrankmäusen dauernd ein chronischer, remittierender, die Trypanosomen dauernd dimorph. — Auch durch Arzneibehandlung lassen sich Remissionen auslösen. Hier zeigt es sich, daß bei Benutzung schnell wirkender Mittel, wie Salvarsan und Tartarus stibiat., welche einen schnellen Abfall der Trypanosomen im Blut beweisen, keine Breitformen auftreten, während bei den durch langsam wirkende Mittel hervorgerufenen Remissionen das Auftreten von Breitformen regelmäßig beobachtet werden kann. Bei den durch Mischinfektion mit Recurrensspirillen hervorgerufenen Remissionen waren die Breitformen im Blut nicht vermehrt. — Die Breitformen haben nichts mit Geschlechtsdifferenzierung zu tun, sie stellen vielleicht einen Übergang dar in eine noch mehr gerundete seßhafte Dauerform, in welcher die Trypanosomen die Zeit der Remission abwarten, um bei eintretendem Rezidiv wieder in die schlanke Schwärmform überzugehen. *Hoefer* (Berlin).

Mitzmain, Maurice Bruin: The rôle of stomoxys calcitrans in the transmission of trypanosoma evansi. (Die Rolle von Stomoxys calcitrans bei der Übertragung von Trypanosoma evansi.) (*Veterin. div., bureau of agricult., Manila, P. I.*) Philippine journ. of science Bd. **7**, Nr. 6, S. 475—519. 1912.

Exemplare von Stomoxys calcitrans vermögen nach Fütterung mit trypanosomenhaltigem Blute durch erneutes Saugen nach 5 Minuten bis 3 Tagen Pferde, Affen und Meerschweinchen nicht zu infizieren. Auch nach Unterbrechung des Saugaktes auf infizierten Tieren und unmittelbar darauf folgender Fortsetzung desselben auf einem gesunden Individuum findet keine Infektion statt. Keine Entwicklung des Trypanosoma evansi im Wadenstecher. 18 Stunden nach Fütterung am infizierten Tier sind die Fliegen frei von Trypanosomen; nach 6 Stunden gelingt eine Infektion mit ihrem Leibesinhalt nicht mehr. In der Proboscis finden sich 40 Sekunden nach dem Saugakt Trypanosomen, nach 1 Minute 40 Sekunden ist es nicht möglich mit den zerkleinerten Mundorganen eine Infektion zu setzen. Germinative Infektion nicht vorhanden. In den mit trypanosomenhaltigem Blut gefütterten Larven entwickeln sich die Flagellanten nicht, nach Eintritt der Reife ist die Fliege trypanosomenfrei. Die von Stomoxys verursachte Stichwunde dient nicht als Infektionspforte, wenn Fliegen (Musca domestica) direkt nach infektiöser Mahlzeit ihre Narungsaufnahme an dem aus dem Stichkanal quellenden Blut fortsetzen. Technik der Fliegenhaltung und Methodik der Versuche werden genau beschrieben. *Keysselitz* (Aachen).

Ritz, H.: Über Rezidive bei experimenteller Trypanosomiasis. (*Georg-Speyer-Haus, Frankfurt a. M.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 27, S. 1355—1358. 1914.

Vorliegende Arbeit schließt sich an die bekannten Untersuchungen Ehrlichs und seiner Mitarbeiter über Rezidivstämme bei Trypanosomenerkrankungen an. Die aus einem Rezidiv gewonnenen Trypanosomen verhalten sich biologisch anders, als die ursprünglich zur Infektion benutzten. Die Entstehung verschiedener Formen bei einem Rezidiv wird nach Ehrlichs Rezidivstammtheorie dadurch erklärt, daß die Parasitenreceptoren unter dem Einfluß der Antikörper umgebildet werden. Die Frage, ob die Zahl der möglichen Modifikationen derartiger, immunisatorisch gut unterscheidbarer Rezidivstammparasiten eine beschränkte ist oder nicht, hat ein praktisches Interesse, weil im ersteren Falle die Möglichkeit gegeben wäre, künstlich eine aktive Panimmunität zu erzeugen, wie es von einigen Untersuchern versucht

worden ist. Verf. modifiziert die bisher gebrauchte Versuchsanordnung derart, daß er die Rezidivstammöglichkeiten an ein und demselben Tiere untersucht, und zwar verwendet er Mäuse, bei denen er durch ungenügende Salvarsanbehandlung Rezidive hervorruft. Auf diese Weise gelang es ihm, bis zu 20 Rezidiven bei demselben Tiere zu erzielen. Vom 3. bzw. 4. Rezidive an werden alle neu auftretenden Rezidivstämme nach der von Ehrlich angegebenen Versuchsanordnung in der Weise geprüft, daß von jedem einzelnen Stamme eine ganze Serie von Mäusen infiziert wurde, auf der Höhe der Erkrankung mit Salvarsan geheilt und von jeder Serie je eine Maus mit jedem Stamme reinfiziert wurde. Auf diese Weise gelang es, in einem Falle von 20 Rezdiven 17 immunisatorisch verschiedene Rezidivstämme festzustellen. Auch konnte nachgewiesen werden, daß ein Rezidivstamm aus mehreren immunisatorisch verschiedenen Trypanosomentypen zusammengesetzt sein kann. Chemotherapeutische Versuche ergaben eine Differenz in der Beeinflußbarkeit verschiedener Rezidivstämme gegenüber verschiedenen chemotherapeutischen Mitteln. Hierin erblickt Verf., u. a., auch eine experimentelle Stütze für den Wert der kombinierten Behandlung bei Syphilis.
Hoefer (Berlin).

Baetjer, Walter Albert, and Andrew Watson Sellards: Continuous propagation of amoebic dysentery in animals. (Übertragung und fortlaufende Passage der Amöbendysenterie bei Tieren.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. **Bd. 25,** Nr. 280, S. 165—173. 1914.

Die Autoren benutzen zu ihren Versuchen Entamoeba histolytica *Schaudinn*, der sie als Varietät Entamoeba tetragena *Viereck* zurechnen. Als Versuchstiere dienen wie üblich Katzen. Die Übertragung erfolgt durch rectale Einverleibung oder durch Einbringung des Virus ins Coecum. (Incision in die Bauchwand, dann Inoculation der Amöben durch Einstich in den Blinddarm.) Letztere Methode ist am wirksamsten, namentlich bei älteren Tieren, bei denen das Virus weniger gut haftet als bei jungen Individuen. Für Passagen wird ganz frisches Material aus der Zeit der ersten Krankheitserscheinungen gewählt und das Virus unter Vermeidung stärkerer Abkühlung (20° C vorteilhaft) und Benutzung geeigneter Aufschwemmungsflüssigkeit (etwa 0,2 proz. Salzlösung) rectal und cöcal am besten bei jungen Tieren verwertet. Auf diese Weise gelingt es, 11 Passagen mit den typischen Krankheitserscheinungen zu bekommen. — Virulenzsteigerung tritt auf. Morphologische Veränderungen an den Amöben (Degenerationen, Entstehung kleiner Formen) stellen sich nicht ein. Der mangelhafte Erfolg der bisherigen Autoren, denen die Stämme nach 3—4 Passagen (Werner 6) abrissen, führen die Autoren auf äußere Umstände zurück und zwar auf Verwendung von Virus aus späteren Krankheitsstadien, auf bakterielle Überwucherung der Amöben, auf die übliche rectale, der cöcalen Einverleibung unterlegene Inoculationsmethode. Demgemäß halten sie die früheren Erklärungen für das Eingehen der Stämme durch Eigengesetzlichkeit der Amöben oder durch Degeneration der Parasiten mit anschließendem Virulenzverlust für unzutreffend. *Keysselitz* (Marburg a. L.).

Seyffert: Bericht über Uzara bei Amöbenruhr. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. **18,** H. 12, S. 415—421. 1914.

Mitteilung von 6 Fällen akuter Amöbenruhr, die mit großen Dosen Uzara (12 bis 15 Tabletten pro die) behandelt wurden. Verf. sieht in der Anwendung von Uzara in Übereinstimmung mit Werner und im Gegensatz zu Neubert einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie. Wenn auch die Droge keine amöboziden Fähigkeiten hat — weshalb ihre Kombination mit Ipecacuanha oder mit Emetin zweckmäßig erscheint — so hat dieselbe doch durch ihre tonisierende Wirkung auf das Gefäßsystem, durch die Verminderung der Koliken und Darmblutungen und durch die günstige Beeinflussung der Amöbentoxine eine große Bedeutung für die Behandlung des akuten Anfalles.
Pringsheim (Breslau).

Carpano, Matteo: Die Rezidive bei Piroplasmosis. Über einen typischen Rezidivfall beim Esel. (*Milit.-tierärztl. bakteriol. Laborat., Rom.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. **5/6,** S. **482—487. 1914.**

Schottmüller, H.: Zur Ätiologie und Klinik der Bißkrankheit (Ratten-, Katzen-, Eichhörnchen-Bißkrankheit). (*Allg. Krankenh. Eppendorf, Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. 58, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 77—103. 1914.

I. Fall: 25 jähriger Laboratoriumsdiener des Hygienischen Institutes in Hamburg wird am 16. August 1904 von einer — nichtinfizierten — Ratte gebissen und erkrankt an nächsten Tage mit Lymphangitis und Lymphoadenitis; danach roseolaartiges Exanthem an Armen, Beinen und Rumpf, Schwellung in der Muskulatur der rechten Schulter und linken Wade. Innerhalb von 16 Tagen blaßt das Exanthem ab, Empfindlichkeit und Schwellung der Muskulatur läßt allmählich nach, Patient wird geheilt entlassen. Über 3 Wochen hatte sich ein mäßig hohes Fieber von intermittierendem Typus hingezogen; nervöse, cerebrale und kardiale Erscheinungen fehlten völlig. Blutentnahme am 11., 15., 17., 25., 40., 50., 58., 64. Krankheitstage ergaben 26, resp. 11, 56, 58, 9, 16, 4 und 3 Kolonien von gleichartigem Aussehen; am 69. und 74. Krankheitstag war das Blut steril. Die Kolonien entwickelten sich im Blutagar ganz allmählich; nach 24 Stunden nur als feine, schwächliche Punkte, erst nach 2—3—4 Tagen vollzählig und deutlich. Fortzüchtung auf Blutagar und Loefflerserum; Wachstum nur bei Bruttemperatur. Aus den kulturellen und morphologischen Eigentümlichkeiten ist zu schließen, daß es sich um ein Streptothrix handelt, die Verf. als Streptothrix muris ratti bezeichnet und als Ursache der hier vorliegenden Rattenbißkrankheit ansieht. Impfung von Kaninchen (intravenös) und 2 Meerschweinchen (intraperitoneal resp. subcutan) unter Verwendung von 1 ccm Blutserumkultur III. Generation fiel negativ aus. — II. Fall: Eine Frau wird am 25. VII. 1913 von einem — übrigens gesunden — afrikanischen Eichhörnchen (Tarascerus cepapi) am Zeigefinger und Daumen der rechten Hand gebissen; am 25. VII. Schüttelfrost, am 26. Gliederschmerzen, am 27. rotblaue Flecke an Unterschenkeln und Rücken, spärlicher im Gesicht, am 28. masernähnliches Exanthem, meist hämorrhagisch, am 29. septisches, pustulös-maculöses Exanthem, Arme und Beine wie mit Blutflecken bespritzt, panaritienähnliches Gebilde an den Endphalangen der Zehen und Finger, Abscesse am linken Fußrücken und linker Ferse, vielfache Eiterbläschen am Körper. (Farbige Abbildung.) Im weiteren Verlauf Periostitis am Schienbein, eitrige Metastasen auf der linken Iris mit nachfolgender Phthisis bulbi; Eiteransammlung im rechten Kniegelenke; innere Organe ohne Belang. Mäßig hohes Fieber, Leukocytose. Die gebissenen Finger blieben völlig frei von Entzündung. Langsame Rekonvaleszenz. Aus dem Eiter des Nagelbettes, wie aus Pusteln der Haut konnte — aber nur am 1. Tag ihres Auftretens — ein streptothrixähnlicher Mikroorganismus gezüchtet werden, ein damit wohl identischer in Bouillonkultur aus Venenblut. Intravenöse Verimpfung auf einen Affen führte in 14 Tagen dessen Tod herbei, nachdem bei demselben eine Metastase im rechten Auge mit rasch nachfolgender Panophthalmie eingetreten war. In Lungen, Milz und Leber sowie Knochenmark des Affen stecknadelkopfgroße, glattrandige Abscesse, Muskulatur von zahlreichen Eiterherden durchsetzt, linkes Ellbogengelenk vereitert. Weder im Eiter noch in den Hoden Mikroorganismen nachzuweisen. Infektionsversuch bei Kaninchen und Meerschweinchen fiel negativ aus. Verf. faßt das eigenartige Krankheitsbild als Bißkrankheit durch Streptothrix Faraxeri cepopi auf. — Am 8. und 9. Krankheitstag wurde 0,3 resp. 0,2 Salvarsan gegeben. *Hegler.*

Tuberkulose:

Sannemann: Zur Frage der Tuberkulose unter den Seeleuten. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 18, Beih. 5 (Festschr. z. Eröff. d. neuen Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg), S. 348—358. 1914.

Die Verbreitung der Tuberkulose unter den Seeleuten ist keine so geringe wie bisher allgemein angenommen wurde (große Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit, unhygienische Wohn- und Arbeitsräume usw.). Die Untersuchungen Sannemanns stützen sich auf die vom Medizinalamte geführte Statistik der in Hamburg in den Jahren 1901—1910 an Tuberkulose erfolgten Todesfälle bei Seeleuten. Im Durchschnitt dieser 10 Jahre sind in Hamburg von 872 durch nicht gewaltsamen Tod umgekommenen Seeleuten 277 = 31,16% (im Jahre 1901 37,62, im Jahre 1910 25,32) an Tuberkulose gestorben. Die Zahl der im Deutschen Reiche im Alter von 15—60 Jahren an Tuberkulose gestorbenen Männer betrug dagegen im Jahre 1910 31,2%. Ein direkter Vergleich dieser Zahlen ist aber ohne weiteres nicht erlaubt, weil die für die Seeleute ermittelten Zahlen im Verhältnis zu denen der Reichsstatistik zu klein sind. Nach der Altersverteilung starben die meisten Seeleute zwischen 20 und 30 Jahren (124 = 44,76%). Der Beschäftigung nach gehörten 87 = 31,4% der Deckmannschaft, 84 = 30,3% der Maschinenmannschaft, 63 = 22,7% der Bedienungsmannschaft, 26 = 9% dem Maschinistenstande, 18 = 6,5% dem Offiziersstande an. Diese Prozentzahlen entsprechen

ungefähr dem Verhältnis, in welchem die einzelnen Beschäftigungskategorien bei der Anmusterung vertreten sind (28,7% — 27,3% — 26,7% — 8,4% — 5,6%). Was die Krankheitsfälle von Lungentuberkulose unter den Seeleuten angeht, so wurden von der Invalidenkasse der Seeberufsgenossenschaft wegen Tuberkulose mehr Leute invalidisiert als wegen irgendeiner anderen Krankheit (von 607 bis Ende 1912 erfolgten Invalidisierungen bildete bei 132 = 21,7% die Tuberkulose die Ursache); von den bis zu diesem Termin in Heilbehandlung genommenen 332 Krankheitsfällen handelte es sich 235 mal (= 70%) um Tuberkulose. — Die seit 1905 gesetzlich vorgeschriebene ärztliche Untersuchung der Schiffsleute vor der Anmusterung, die Verbesserung der Einrichtungen und Lebensverhältnisse an Bord in hygienischer Beziehung (Bundesratsvorschriften vom 2. 7. 05) bedeuten einen erfolgreichen Fortschritt in der Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose unter den Seeleuten; jedoch genügen die letzteren eigentlich nicht mehr den augenblicklichen Verhältnissen, da durch die neue außerordentliche Steigerung der Größe der Schiffe und der Zahl der an Bord befindlichen Personen die sanitäre Fürsorge für Mannschaft und Fahrgäste schwieriger geworden ist. Vor allem müßte die Zahl der Schiffsärzte verstärkt und deren Ausrüstung verstärkt werden (Beschaffung von Mikroskopen, Stellung mehrerer Krankenräume zwecks Absonderung usw.). *Alfred Lindemann* (Berlin).

Ricker, G., und G. Goerdeler: Gefäßnerven, Tuberkel und Tuberkulinwirkung nach mikroskopischen Untersuchungen des Bauchfelles beim lebenden Kaninchen und in Flächenpräparaten. (*Pathol.-anat. Anst. der Stadt Magdeburg.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 4, H. 1, S. 1—54. 1914.

Ricker und Goerdeler haben am mit tuberkelbacillenhaltiger Flüssigkeit bepinselten Mesenterium des Kaninchens die Wirkung des Tuberkelbacillus im Bindegewebe und die des Tuberkulins auf normales und tuberkulöses Gewebe untersucht; sie stellten fest, daß es als erste Reaktionserscheinung an der Infektionsstelle infolge Verlustes der Erregbarkeit der Gefäßkonstriktoren und eines Reizzustandes der Dilatatoren zu einer Gefäßerweiterung und Verlangsamung, ev. völligen Stase des Blutstroms kommt und daß diese funktionellen Alterationen am Gefäßsystem im weiteren Verlaufe eine Extravasation von weißen und roten Blutkörperchen, eine ausgiebige Neubildung von Capillaren und Vermehrung der fixen Zellen zur Folge haben. Später kehrt die Strombahnweite und Strömungsgeschwindigkeit infolge Abschwächung des Reizzustandes der Gefäßnerven wieder zur Norm zurück und hört mit dem Verschwinden der Extravasation auch die Vermehrung der Kapillaren und fixen Zellen auf, wobei auch die mit eigenen Zu- und Abflußwegen versehenen Capillarnetze der Tuberkel nach erfolgter Stase zurückgebildet werden. Da durch diese Stase auch die Beziehungen der neugebildeten Zellen zum Blute und der austretenden Blutflüssigkeit aufgehoben werden, so tritt ein Zerfall des Tuberkels ein, der überdies durch den besonderen Charakter seiner Zellen begünstigt wird; da Berieselung des Mesenteriums mit Tuberkulol oder Tuberkulin bei gesunden Tieren eine Gefäßkonstriktion, bei tuberkulösen Tieren dagegen eine Erweiterung der Strombahn mit Verlangsamung der Blutströmung zur Folge hat, so muß diesen Mitteln eine stärkere Beeinflussung der Gefäßnerven im tuberkulösen Gewebe als im normalen zugeschrieben werden; die „Tuberkulinreaktion" ist somit als der Ausdruck der erhöhten Empfindlichkeit der Gefäßnerven im tuberkulösen Gewebe aufzufassen, doch muß eine bestimmte Zeit seit der Infektion verflossen sein, damit die Reaktion in maximaler Stärke zum Ausbruch kommt. Da Tuberkulin aber auch im gesunden Körper als Gefäßnervenreiz wirkt, so bestehen nur quantitative Unterschiede zwischen dem Verhalten des gesunden und dem des tuberkulösen Tieres. Andererseits muß, da die erhöhte Reizbarkeit der Gefäßnerven eines tuberkuloseinfizierten Körpers im Bereich der tuberkulösen Veränderungen und außerhalb derselben nicht nur gegen Tuberkulol und Tuberkulin, sondern auch gegen Suprarenin besteht, der Tuberkulinreaktion ein spezifischer Charakter, sowohl in dem Sinne, daß nur Tuberkulin eine Reaktion bei Tuberkulösen hervorruft, als in dem anderen, daß nur Tuberkulöse auf Tuberkulin rea-

gieren, abgesprochen werden. Da man zudem auch bei anderen chronisch-infektiösen Krankheiten lokale und allgemeine Tuberkulinreaktion gesehen hat, kann in keinem Sinne von einer Spezifität der Tuberkulinwirkung gesprochen werden. *Thorel* (Nürnberg)

Moltrecht: Die v. Pirquetsche Cutanreaktion im Säuglingsalter. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 2 (Festschr. z. 25jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 275—281. 1914.

Ergebnisse der Pirquetschen Reaktion bei den Kindern, die im „Luisenhof", einem Säuglingsheim, das einem Mütterheim angegliedert ist, untergebracht waren. Die tuberkulöse Infektion dieser Kinder kann fast nur durch Sonntagsbesucher bewirkt werden. Auffallenderweise reagierten von den 50 Kindern fast die Hälfte (19) positiv. Noch überraschender war die Verteilung dieser positiven Fälle. Weder Alter, Geschlecht oder Art der Ernährung der Kinder, noch frühere Lungentuberkulose der Mutter zeigten einen erkennbaren Einfluß, sondern es ergab sich, daß nahezu alle positiven Fälle in ihrer bisherigen Entwicklung und ihrem Gesundheitszustand Störungen aufwiesen, während fast alle negativen sich annähernd normal und ohne Gesundheitsstörungen entwickelt hatten. Eine klinisch erkennbare Tuberkulose war in keinem Falle vorhanden. Verf. meint, daß das mangelhafte Gedeihen der Kinder meist nicht Folge der tuberkulösen Infektion gewesen sei, sondern daß bei der Mehrzahl der Fälle die Schwächlichkeit oder Kränklichkeit des Körpers dem Tuberkelbacillus die Möglichkeit gegeben habe, einzudringen und zu haften. *Ibrahim* (München).

Albahary, J. M.: Über einen Tuberkuloseimpfstoff. (*Biochem. Laborat., Univ. Paris.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 25, S. 1385—1386. 1914.

Das Tuberkulin verliert von seiner Reaktionskraft auf tuberkulöse Tiere desto mehr, je länger man es mit Blutserum zusammen digerieren läßt. Unterschiede der Wirkung zeigten sich, wenn man das Serum eines Normalen oder das Serum eines Tukerkulösen zur Mischung verwandte. Bei gesunden Meerschweinchen rief weder das Tuberkulin allein noch das Gemisch von Tuberkulin und normalem oder tuberkulösem Serum eine bemerkenswerte Wirkung hervor, nur schienen die Meerschweinchen, die Tukerkulin-Tuberkuloseserum erhielten, etwas mehr zu leiden und zeigten weniger Freßlust. Aber bezüglich des Widerstandes solcher vorbehandelter Tiere gegenüber später subcutan injizierten Tuberkelbacillen zeigte sich, daß die mit reinem Tukerkulin behandelten Tiere ebenso wie die Kontrolltiere nach 3—5 Monaten, die mit Tuberkulin-Normalserum behandelten Tiere zwischen 2—8 Monaten, dagegen von den mit Tukerkulin-Tukerkuloseserum behandelten Tieren eins nach 6 Monaten an der Tukerkuloseinfektion starb, während zwei andere nach einem Jahre noch lebten und bei der Sektion normale Leber und Lungen zeigten. Verf. vermutet eine immunisierende Wirkung der Tuberkulin-Tuberkuloseserummischung, bezeichnet diese als „sensibilisiertes Tuberkulin" und sieht in ihr das Antigen der Tuberkulose. Ein Lungenkranker des 2. Stadiums, dem wöchentlich kleine Mengen intramuskulär injiziert wurden, und der außerdem noch antitoxische Drüsenextrakte nahm, verlor seine tukerkulösen Ulcerationen des Kehlkopfes, und das Fieber sank, auch 2 andere Kranke wurden so gebessert. Meerschweinchen mit generalisierter Tuberkulose konnten durch die Behandlung nicht gerettet werden. Zur Heilung der Tuberkulose ist mit dem eigenen Serum sensibilisiertes Tuberkulin notwendig. *Welz* (Breslau).

Kuss, G., et Rubinstein: Séro-diagnostic de la tuberculose. Antigène de Besredka. (Die Serodiagnose der Tuberkulose mit dem Antigen von Besredka.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 22, S. 1153—1172. 1914.

Verff. untersuchten 100 Sera mit dem Antigen von Besredka auf das Vorhandensein von tuberkulösen, komplementbindenden Antikörpern. 7 Nichttuberkulöse gaben eine negative, 86 Fälle der verschiedenen Stadien der Lungentuberkulose in 75% eine positive Reaktion. In 2 von 6 geheilten Fällen war die Reaktion gleichfalls positiv, was Verff. als Zeichen noch bestehender leichter aktiver Prozesse auffassen. *E. Leschke* (Berlin).

Möllers, B.: Der Typus der Tuberkelbacillen bei der Tuberkulose der Lungen und Bronchialdrüsen. (*Inst. f. Infektionskrankh. Robert Koch, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1299—1300. 1914.

Es werden in 5 Fällen im Sputum, in 2 Fällen im Lungengewebe, in 1 Fall (Meerschweinchenversuch) in der Bronchialdrüse durch Kaninchenversuch Tuberkelbacillen des humanen Typus gefunden.

Im ganzen sind bisher von 36 Autoren 974 Fälle von Tuberkulose der Lunge und Bronchialdrüsen untersucht worden. 967 mal wurden humane, 5 mal bovine, 2 mal bovine und humane Tuberkelbacillen festgestellt. Daraus folgt die Richtigkeit der Kochschen Ansicht von der untergeordneten Bedeutung der Perlsuchtbacillen, die nur in 0,51% der untersuchten Fälle vorkommen, für die Erkrankung des Menschen an Lungentuberkulose.

Keysselitz (Aachen).

Nicolau, J.: Recherches sur l'intoxication tuberculeuse expérimentale provoquée par des bacilles tués et traités par la solution de Lugol. (Untersuchungen über die experimentelle tuberkulöse Vergiftung mit abgetöteten und mit Lugolscher Lösung behandelten Bacillen.) (*Laborat. de méd. exp., Bucarest.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 22, S. 178 bis 180. 1914.

2 Monate alte Bouillonkulturen von Rindertuberkelbacillen wurden im Autoklaven 20 Minuten bei 120° abgetötet, getrocknet, $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde mit Lugolscher Lösung versetzt, gewaschen und in 10 proz. Lösung in dest. Wasser aufgeschwemmt. Injektionen bei Meerschweinchen führten zu Temperatursteigerungen von 1—2° in den ersten 2 bis 3 Tagen. Nach der 1.—2. Woche trat eine Hyperleukocytose von 12 000—21 000 im Blute auf, wobei die Mononucleären mit 35—62% überwogen. Das Peritonealexsudat zeigte während der ganzen Zeit intensive Polynucleose, die in eine Mononucleose überging und nach 2—3 Wochen mit dem Verschwinden der Bacillen aufhörte. Die Untersuchung der Organe zeigte zunächst das Bild einer diffusen, entzündlichen Peritonitis. Nach einigen Wochen fand man in der Leber zahlreiche entzündliche Knötchen mit Riesenzellen, in der Milz kleine Hämorrhagien. Bacillen konnten in den Organen nicht mehr nachgewiesen werden, *Erich Leschke* (Berlin).

Peters, Ernst: Der diagnostische Wert der Sputumuntersuchung bei der Frage der chronischen Mischinfektion der Lungentuberkulose. (*Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 2 (Festschr. z. 25 jähr. Besteh. d. Eppendorfer Krankenh.), S. 231—246. 1914.

Sputa von 26 Kranken mit Lungentuberkulose wurden nach Koch-Kitasato in 6 Petrischalen gewaschen und bakteriologisch, sowohl mikroskopisch als kulturell, untersucht. Die damit erhaltenen Reinkulturen wurden sodann zu Agglutinationen mit dem Patientenserum und außerdem als Antigen zu Komplementbindungsreaktionen benutzt. Es fanden sich in annähernd der gleichen Anzahl dei Fälle Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken; nur diese 3 Bakterienarten wurden auch zu den serologischen Untersuchungen verwandt. (Einmal fanden sich Influenzabacillen, einmal ein atypischer, nicht mäusepathogener Tetragenus.) Nach den Ergebnissen teilt Verf. sein Material in drei Gruppen: I. In 12 Fällen wurden bei wiederholten Untersuchungen Mischkeime in beträchtlicher Anzahl (mehr als 20 Kolonien pro Platte) und konstant gefunden. In all diesen Fällen wurden auch im Serum Antikörper gegen die betreffenden Keime festgestellt; es handelt sich also um Mischinfektionen im strengen Sinne des Wortes. II. In 5 Fällen wurden Mischkeime nicht gefunden; trotzdem konnten mehrfach positive Agglutination bzw. Komplementbindungsreaktion festgestellt werden. III. In 9 Fällen fielen die serologischen Untersuchungen negativ aus; kulturell waren gelegentlich, jedoch nicht konstant, Mischkeime in geringer Anzahl nachzuweisen. *C. Hegler* (Hamburg).

Wack, P.: Über Leukocytenbefunde bei Miliartuberkulose und ihre diagnostische Bedeutung. (*Med. Klin., Marburg.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 5/6, S. 596—607. 1914.

In 7 hämatologisch untersuchten Fällen von Miliartuberkulose fand Wack bei ungefähr normaler Gesamtleukocytenzahl eine relative Lymphocytopenie bzw. eine relative Poly-

nucleose; bei fortlaufenden Zählungen in einem Falle ergab sich, daß die Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen bis auf 4000 vorübergehend herunterging. Im Anschluß an diese Untersuchungen bespricht Verf. noch die Bedeutung dieser Befunde in der Differentialdiagnose gegenüber Typhus, Sepsis, eitriger Meningitis und den leichten akut febril verlaufenden Fällen von Lungentuberkulose. *Dunzelt* (München).

Finkelstein, H.: Zur Entstehungsweise seröser Meningitiden bei tuberkulösen Kindern. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 25, S. 1164—1165. 1914.

Krankengeschichte und Sektionsbefund. Bei einem 8 Monate alten mit Knochentuberkulose behafteten Knaben entwickelte sich im Anschluß an eine hochfieberhafte Pneumonie eine Meningitis serosa; im Fibringerinnsel des Lumbalpunktats waren nur Lymphocyten eingeschlossen. Tuberkelbacillen wurden nicht gefunden. Die Meningitis besserte sich allmählich bis zum Verschwinden sämtlicher Symptome. Bei der späteren Sektion wurde ein verkäster Tuberkel dicht unter dem Boden des linken Seitenventrikels gefunden. Der Verlauf der Erkrankung erklärt sich in folgender Weise: Die Lungenerkrankung hatte die Tuberkulose des Brustraums mobilisiert. Es erfolgte die Verschleppung einiger Bacillen in das Gehirn, dicht unter den Boden des linken Seitenventrikels. Der hier entstehende Tuberkel löste eine lokale Entzündung des dicht überlagernden Ependyms aus und im Anschluß daran eine seröse Meningitis ventricularis — ein Vorgang, der durchaus dem der Entstehung einer serösen Pleuritis bei umschriebener Tuberkulose im Brustraum entspricht. Mit der einsetzenden Verkäsung der Granulationswucherung ging auch die entzündliche Reizung der Umgebung zurück, um mit deren völliger Abkapselung bis zur klinischen Symptomlosigkeit zu verschwinden. — Manche sog. geheilte tuberkulöse Meningitiden (selbst solche mit Bacillenbefund im Lumbalpunktat) können auf ähnlichen Vorgängen beruhen. *Ibrahim* (München).

Girardet, Alfred: Doppelte Perforation eines Tuberkelknotens in die Aorta und die Bifurkation der Trachea. (*Pathol. Inst., Univ. Heidelberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 28, S. 1425—1428. 1914.

Als Ursache einer tödlichen Hämoptöe deckte die Sektion eine gleichzeitige Perforation eines Tuberkelknotens in die Aorta und Trachea auf, die gleichzeitig zu einer akuten allgemeinen Miliartuberkulose Veranlassung gegeben hatte. *Thorel* (Nürnberg).

Moewes. C., und K. Jauer: Beitrag zur Kupferbehandlung der Lungentuberkulose. (*Stubenrauch-Kreiskrankenh., Berlin-Lichterfelde.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1439—1441. 1914.

Versuche, mit dem Kupferpräparat Lecutyl der Gräfin Linden die Meerschweinchentuberkulose zu beeinflussen, führten zu negativen Ergebnissen. Weder im Verlauf der Infektion noch im pathologisch-anatomischen Verhalten der Organe war zwischen behandelten und nicht behandelten Tieren ein Unterschied zu finden. Die behandelten Tiere starben sogar eher als die Kontrollen, wahrscheinlich infolge der Giftigkeit der Kupfersalze. Von 8 lungenkranken Tuberkulösen des 2. Stadiums wurden 6 etwas gebessert, die an sich eine günstige Prognose boten, während zwei mit ungünstigerer Prognose unbeeinflußt blieben. Von den 10 mit Lecutyl behandelten Patienten des 3. Stadiums starben 6. Bei der Sektion konnte von Walkhoff weder eine schädigende noch eine günstige Einwirkung auf den Lungenprozeß festgestellt werden. Die übrigen Patienten blieben gleichfalls unbeeinflußt. Infolge der völligen Wirkungslosigkeit des Präparates wurde von einer weiteren klinischen Verwendung abgesehen. *E. Leschke* (Berlin).

Schultes: Erfahrungen mit dem Friedmannschen Tuberkulosemittel. (*Volksheilst. v. Roten Kreuz, Grabowsee.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 27, S. 1371 bis 1372. 1914.

Verf. behandelt 33 offene und 7 geschlossene Lungentuberkulosen mit dem Friedmannschen Mittel. In 18 Fällen trat Abscedierung ein, die das Allgemeinbefinden stark beeinträchtigte. Ein Erfolg konnte im Verlauf der 5monatlichen Behandlung nicht festgestellt werden. *E. Leschke* (Berlin).

Meinicke, Ernst: Über das Friedmannsche Tuberkulosemittel. (*Volksheilst. Hellersen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 27, S. 1372—1374. 1914.

Das Friedmannsche Mittel wird nicht immer rein abgegeben und zeigt Differenzen in seiner Zusammensetzung. Verf. behandelte 46 Fälle. In 43 Fällen kam es zu Infiltraten, in 27 zu geringen Allgemeinreaktionen, in 15 zu Herdreaktionen. Gebessert

wurden 3 Fälle des ersten Stadiums, unbeeinflußt blieben 16 und infolge der Injektion verschlechterten sich 12. Das Mittel hat demnach vollkommen versagt, und man muß vor seiner Anwendung warnen. *E. Leschke* (Berlin).

Rosenfeld, Fritz: Erfahrungen über F. F. Friedmanns Heil- und Schutzmittel. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1317—1318. 1914.

Rosenfeld behandelte 43 Fälle von Lungen- und 4 Fälle von Drüsentuberkulose mit dem Friedmannschen Mittel. Eine entschiedene, auffallende und eindeutige Besserung wurde nur bei 2 Patienten mit Drüsentuberkulose erzielt; in den übrigen Fällen war von einer wesentlichen Beeinflussung des spezifischen Prozesses durch das Friedmannsche Mittel nichts zu beobachten. Auffallend war die große Zahl von Abscessen an der Impfstelle, die selten in der dritten bis vierten Woche, viel häufiger von der achten bis zwölften Woche trotz erneuter intravenöser Injektion aufbrachen. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Bonheim, Paul: Zur Behandlung der Tuberkulose mit Schildkröten-Tuberkelbacillen nach Piorkowski. Dtsch. med.Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1318—1319. 1914.

Verf. hat bisher 10 Fälle von Tuberkulose mit der Schildkrötentuberkelbacillenkultur von Piorkowski behandelt. Im ganzen machte er 35 Injektionen, die meistens nur zur Infiltration, in einem Falle jedoch zu Abscessen führten. Größere Dosen (1 ccm) führten zu heftigen Reaktionen und Fieber bis 40°, kleinere nur zu Temperatursteigerungen bis 38,5°. In einigen Fällen war eine günstige Wirkung unverkennbar, in anderen fehlte sie vollkommen. *E. Leschke* (Berlin).

Syphilis:

Noguchi, Hideyo: Le séro-diagnostic de la syphilis. Extraits de la 3 édition, traduits de l'anglais. (Die Serodiagnostik der Syphilis. Auszug aus der 3. Auflage, übersetzt aus dem Englischen.) Monographies clin. sur les questions nouv. en méd., en chirurg., en biol. Nr. **77,** S. 1—40. 1914.

Die kurze Monographie enthält die wichtigsten Angaben über Theorie und Praxis der Wassermannschen Reaktion, wobei die Modifikation nach Noguchi in vergleichender Besprechung mit anderen Methoden besondere Berücksichtigung findet. *Moldovan* (Wien).

Southard, E. E.: Statistical notes on a series of 6000 Wassermann tests for syphilis performed in the Harvard neuropathological testing laboratory, 1913. (Statistische Bemerkungen über eine Serie von 6000 Wassermann-Proben auf Syphilis, ausgeführt im neuropathologischen Laboratorium der Harvard-Universität.) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170,** Nr. 25, S. 947—950. 1914.

Statistische Angaben auf Grund eines Materials von über 6000 Wassermann-Proben. *Kafka* (Hamburg).

Corson-White, E. P., and S. D. W. Ludlum: Syphilitic tests in latent and treated syphilis. (Syphilisnachweis bei latenter und behandelter Syphilis.) (*Laborat. of neuropathol., univ. of Pennsylvania a. Philadelphia orthop. hosp. a. infirm. f. nerv. dis., Philadelphia.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **41,** Nr. 5, S. 286—291. 1914.

Nur 30% der sog. latenten Syphilisfälle mit scheinbarer Heilung geben negative Wassermannsche Reaktion. Durch Behandlung mit Quecksilber oder Salvarsan kann man in ca. 9% der negativ reagierenden Fälle die Reaktion wieder positiv machen (provokative Behandlung). Die Noguchische Luetinreaktion ist bei latenter tertiärer Lues und bei spät heriditären Fällen die sicherste Probe. Negative Reaktionen zeigen nicht absolut sicher Abwesenheit syphilitischer Infektion oder Heilung an, auch wenn sie lange Zeit negativ bleiben. Die Luetinreaktion ist durch eine Behandlung am wenigsten zu beeinflussen und ist zurzeit das beste Kriterium für eine echte Heilung oder für Abwesenheit von Infektion. *Eisner* (Berlin).

Sachs, H.: Zur Methodik der Wassermannschen Reaktion. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Hyg. Rundschau Jg. **24,** Nr. 12, S. 676—679. 1914.

Die im Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. geübte Versuchs-

anordnung der Wassermannschen Reaktion, welche die ursprünglich angegebenen Mengen der Reagentien von je 1 ccm auf den vierten Teil reduziert, ergibt absolut übereinstimmende Resultate mit der Ausführung unter Verwendung der Originalmengen; insbesondere läßt sie kein positiv reagierendes Serum dem Nachweis entgehen. Angabe über die von Sachs eingeführten cholesterinierten Organextrakte: Der rohe Rinderherzextrakt, der durch Extraktion von 1 g feuchter Herzmuskelsubstanz mit 5 ccm Alkohol gewonnen wird, kann in der Regel noch dreifach mit Alkohol verdünnt werden. Die am stärksten wirkenden Extrakte wurden durch Zusatz von 1 Teil 1 proz. alkoholischer Cholesterinlösung zu 5 Teilen des dreifach verdünnten Rohextraktes erhalten. *Bernhardt* (Berlin).

Spät, Wilhelm: Zur Frage der Herkunft des luetischen Reaktionskörpers in der Cerebrospinalflüssigkeit. (*Werkspit. d. Prag. Eisenindustr.-Ges., Kladno.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 26, S. 931—934. 1914.

Verf. hat Spinalflüssigkeiten allein und mit Zellen aller Art, so den eigenen Liquorzellen, ferner Meerschweinchenleukocyten, Meningitisliquorzellen, weißen und roten Blutkörperchen erhitzt und gefunden, daß durch alle diese Zellen der komplementbindende Titer der erhitzten Spinalflüssigkeit erhöht wird, daß also die Auffassung von v. Wassermann und Lange, daß spezifische Lymphocyten die Quelle für die Wassermannsche Reaktion des Liquor darstellen, nicht zu Recht besteht. *Kafka.*

Lesser, Fritz, und Richard Klages: Über ein eigenartiges Verhalten syphilitischer Neugeborener gegenüber der WaR. (*Charité, Berlin.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 26, S. 1309—1310. 1914.

Auf Grund eines Phänomens, das die Verff. beobachten konnten, daß nämlich das Nabelvenenblut von Neugeborenen bei positiver Wassermannscher Reaktion des Mutterblutes mit dem Lesserschen Äther-Herzextrakt positiv, mit alkoholischem syphilitischem Fötal-Leberextrakt dagegen negativ reagierten und dieselbe Erscheinung auch bei Anwendung von Äther-Leberextrakt einerseits, alkoholischem Herzextrakt andererseits zeigte, ergeht die Mahnung, prinzipiell bei der Ausführung der Wassermannschen Reaktion mit verschiedenen Antigenen zu untersuchen, wobei weniger Wert auf die Provenienz des Antigens als auf das Extraktionsmittel zu legen ist. *Kafka.*

Embden, Heinrich, und Hans Much: Untersuchungen über Vorbedingungen der Wassermannschen Reaktion. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 119—122. 1914.

Kurze Bemerkungen über die Geschichte und das Resultat der Vitro- und Tierexperimente (s. Mahlo ebenda), in denen durch Zufügen von Aminosäuren oder Aminosäurengemischen in optimaler Konzentration normale Sera in nach Wassermann positiv reagierende umgewandelt werden konnten. Als theoretische Konsequenz ergab sich die Anschauung, daß die Wassermannsche Reaktion den Ausdruck einer bei Syphilitikern vorhandenen Stoffwechselstörung (vermehrter Organeiweißzerfall) darstelle, die mit der Toxin-Antitoxinstörung jeder Infektionskrankheit nichts zu tun hat. *Moldovan* (Wien).

Mahlo: Eiweißabbauprodukte und Wassermannsche Reaktion. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 101—109. 1914.

Es wurde der Befund erhoben, daß verschiedene Aminosäuren, darunter besonders Glykokoll, Leucin und Tyrosin einem normalen Serum zugefügt (Glykokoll noch in Verdünnungen 1 : 1 000 000) eine positive Wassermannsche Reaktion verursachen können. Im Tierversuch ließen sich identische Beobachtungen machen; parenteral eingeführte Aminosäuren bedingten eine positive Seroreaktion, wobei ein Parallelismus zwischen dem Verlauf derselben und dem Auftreten und Abklingen der Ninhydrinreaktion im Harn erkennbar war. Es wird der Schluß gezogen, daß die Wassermannsche Reaktion vielleicht durch im Blute kreisende Zerfalls- oder Stoffwechselprodukte

der Spirochaeta pallida oder wahrscheinlicher durch Organabbauprodukte bedingt sein könnte. Die in Betracht kommenden Substanzen (Biuret negativ, Ninhydrin positiv) ließen sich bei einem großen Prozentsatz luetischer Patienten im Blute nachweisen.
Moldovan (Wien).

Fraenkel, Max: Dialysierverfahren und Wassermann-Reaktion. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 87—96. 1914.

Verf. hat Versuche über Beziehungen zwischen Dialysierverfahren und Wassermannreaktion gemacht und gefunden, daß durch Zusatz ganz geringer Mengen eines Abderhalden positiven Dialysats zu einem Serum eine negative Wassermannreaktion in eine positive umgewandelt werden kann, daß ferner eine positive Ninhydrinreaktion gebende Dialysate (wenn sie vorher $^1/_2$ Stunde bei 56° inaktiviert werden), aber auch negative Dialysate eine positive Wassermannreaktion ergeben; wurde Serum allein dialysiert, so ließ sich auch im Dialysat Hemmung der Hämolyse nachweisen. Die Annahme, daß die Wassermannreaktion Ausdruck eines Gewebszerfalls ist, wird durch diese Versuche gestützt.
Kafka (Hamburg).

Luxenburg, Jozef: Serologische Untersuchungen bei Syphilis mit Hilfe des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (*Städt. Czyste-Krankenh., Warschau.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 26, S. 1104. 1914.

Für die vorliegenden Dialysierversuche mit dem Serum syphilitischer Kranken wurde das Substrat auf folgende Weise gewonnen:

In der Voraussetzung, daß im sekundären Stadium der Lues die größte Menge von Spirochäten sich findet, wurden in diesem Stadium ca. 70—80 ccm Blut entnommen und defibriniert. Dabei mußten die Spirochäten, die im Blute kreisten, im Fibrinnetz festgehalten werden. Das Fibrin wurde dann in 3—5 mm große Stückchen zerschnitten, die nach Vorschrift weiterbehandelt wurden. Um die Oberfläche zu vergrößern, an der das Serum wirksam angreifen konnte, wurden später feinporöse Schwämmchen in Stücken von ca. 1 cm Oberfläche und 2 mm Dicke zum Defibrinieren benutzt. Die Versuchsanordnung war derart, daß luetisches wie auch nichtluetisches Serum gegen luetisches und nichtluetisches Fibrin geprüft wurde.

Von 14 untersuchten Fällen waren 11 mit frischer Lues, die noch nicht behandelt waren. Der positiven W.-R. entsprach die positive Reaktion des Dialysierverfahrens. Das Ergebnis der Untersuchung war die Tatsache, daß nur luetisches Serum luetisches Fibrin abbaute.
Weinberg (Halle).

Klausner, E.: Die Pallidinreaktion in der Augenheilkunde. (*Dtsch. dermatol. Klin. u. Univ.-Augenklin., Prag.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **52**, H. 6, S. 813—818. 1914.

Nachdem es sich gezeigt hat, daß bei Luetinimpfung in 10% der Fälle unspezifische Reaktionen auftraten, wurden zuerst von Fischer spirochätenhaltige Suspensionen (Pallidin) zur Impfung verwendet. An einem großen Material stellte Verf. fest, daß die Pallidinreaktion nur bei Lues gummosa und Lues hereditaria tarda positiv ist. Verf. bevorzugt jetzt die cutane Methode gegenüber der intracutanen. Nichtreagierende Fälle zeigen manchmal nach 24 Stunden leichte Reaktion um die Impfstriche, die nach 48 Stunden verschwunden ist. Bei positivem Resultat zeigt sich nach 24 Stunden um die Impfstriche ein entzündliches Infiltrat, das sich vergrößert und nach 48 Stunden meist einen deutlichen Erythemhof hat. Nach 48 Stunden beginnt die Rückbildung, häufig ist aber noch nach 1—2 Wochen eine leicht schuppende braune Stelle sichtbar. Auch bei schwachen Reaktionen sind die charakteristischen Veränderungen am dritten bis vierten Tage ausgeprägt. Von 100 Augenfällen ergab sich bei Iridocyclitis und Keratitis parenchymatosa, bei Retinitis und Chorioretinitis positive P.-R., bei Neuritis retrobulbaris und Ophthalmoplegia externa negative P. R., was Verf. auf eine Gerade mit der negativen P.-R. bei metaluischen Nervenerkrankungen bringt. Die P.-R. läßt sich als diagnostisches Hilfsmittel bei verdächtigen Augenleiden verwenden, bildet eine brauchbare Ergänzung der Wassermannschen Reaktion und bedeutet durch das ausschließliche Vorkommen bei Lues gummosa und Lues hereditaria tarda eine Einschränkung im Sinne dieser Stadien.
Burk (Hamburg).

Stargardt: Syphilis und Trypanosomiasis (Schlafkrankheit). (*Inst. f. Schiffs- u. Trop.-Krankh., Hamburg.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58**, Erg.-H. (Festschr. z. Eröff. d. neu. Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg.) S. 112—132. 1914.

Verf. weist, vielfach auf Grund eigener zum Teil früher publizierter tierexperimenteller Studien nach, daß die klinischen wie pathologisch-anatomischen Übereinstimmungen zwischen Syphilis und Trypanosomenerkrankungen in viel weiterem Maße als man früher glaubte für alle Stadien der beiden Krankheiten, vom ersten Beginn der Infektion bis zum Endstadium zutreffen. Wie bei Syphilis stellen sich bei Trypanosomeninfektion lokale Veränderungen ein, die man als Primäraffekt, als „Trypanosomenschanker", bezeichnen kann. Bei Impfung der Bindehaut des Auges von Kaninchen mit Naganatrypanosomen konnte Stargardt an der Infektionsstelle selbst eine erhebliche Vermehrung der Parasiten feststellen. — Wie bei Lues tritt auch im II. Stadium der Trypanosomiasis Fieber auf, weiterhin kommt es zu indolenten Drüsenschwellungen, sowie zu Erythemen, die klinisch wie histologisch weitgehende Ähnlichkeit mit den syphilitischen Hauteffaktionen der Sekundärperiode zeigen. Wahrscheinlich handelt es sich um aktive Auswanderung der Trypanosomen ohne vorangegangene Embolien aus dem Blutstrom in die Gewebe; Luesspirochäten wie Trypanosomen suchen dabei zunächst vorwiegend die Haut auf. — Auch im Spätstadium der Lues und der Schlafkrankheit finden sich viele Übereinstimmungen, allerdings haben die gummösen spätsyphilitischen Erkrankungen weder bei der Schlafkrankheit des Menschen noch bei den Trypanosomenerkrankungen der Tiere irgend ein Analogon. Schlafkrankheit wie Paralyse verdanken ihre Entstehung der Anwesenheit der Parasiten in der Hirnsubstanz selbst, in welche sie, ebenso wie in die Haut, durch aktive Einwanderung gelangten. Die Verschiedenheit der Symptome ist bei der Schlafkrankheit wie bei der Paralyse durch die verschiedene Lokalisation der Erreger im Zentralnervensystem bedingt. Weitgehende Übereinstimmung zeigen auch die Erkrankungen der Augen: Iritis, Iridocyclitis Keratitis kommen ähnlich wie bei Syphilis auch bei der menschlichen Schlafkrankheit vor; bei allen entzündlichen Prozessen im Auge lassen sich die Trypanosomen im Gewebe nachweisen, in der Hornhaut kann man das Eindringen von Trypanosomen in die fixen Hornhautkörperchen beobachten. — Im Gegensatz zu der häufigen placentaren Übertragung der Syphilis steht die Tatsache, daß bisher kein Fall von Übertragung der Trypanosomen von der Mutter auf den Foetus weder beim Tier noch wohl auch beim Menschen festgestellt ist, daß sogar alle experimentellen Versuche gegen eine solche Übertragung sprechen: selbst wenn Trypanosomen in größten Mengen in den mütterlichen Bluträumen der Placenta vorhanden sind, dringen sie doch niemals in die fötalen Chorionzotten ein. — Angesichts der vielen Übereinstimmungen zwischen Trypanosomenerkrankungen und Syphilis drängt sich der Gedanke auf, daß die Erreger beider Erkrankungen doch näher miteinander verwandt sind, als man heute vielfach annimmt. *C. Hegler* (Hamburg).

Craig, C. Burns, and Joseph Collins: Four years' experience with salvarsan and neosalvarsan in the treatment of nervous disease due to syphilis. (Erfahrungen von 4 Jahren mit Salvarsan und Neosalvarsan bei der Behandlung von Nervenkrankheiten auf der Basis der Syphilis.) (*Neurol. inst., New York.*) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr 25, S. 1955—1963. 1914.

Es werden die Ergebnisse berichtet, die die Verff. innerhalb von 4 Jahren mit der intravenösen Salvarsan- und Neosalvarsaninjektion bei endarteriitischer Lues cerebri, Tabes und verschieden anderen Formen der cerebrospinalen Lues, sowie bei Paralyse hatten. Dabei fand Kontrolle des Blutes und Liquors mit der Wassermannschen Reaktion statt, und wurden die Globuline und Zellen der Spinalflüssigkeit bestimmt. Die Verff. kommen zu dem Schlusse, daß das Salvarsan das meist vermögende Mittel in der Syphilisbehandlung darstellt, und daß Kombination mit Quecksilber und tonisierende Maßnahmen von Vorteil sind; diese müssen fortgesetzt werden bis die serologischen Befunde negativ sind und die serologischen Untersuchungen müssen

auch noch nach Erreichung des negativen Befundes periodisch wiederholt werden. Je früher die antisyphilitische Behandlung der syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems einsetzt, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit vollständiger Wiederherstellung. *Kafka* (Hamburg).

Pinkus, Felix: Statistischer Nachweis der Vorzüge der Salvarsanbehandlung vor der Behandlung mit Quecksilber im Frühstadium der Syphilis. (*Krankenstat., städt. Obdach, Berlin.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 21, S. 889—890. 1914.

Durch die Behandlung mit Salvarsan gelingt es, zwei- bis dreimal soviel Syphilitiker im Laufe des ersten Jahres von Erscheinungen freizuhalten, wie es mit bloßer Quecksilberbehandlung möglich ist. *Stühmer* (Breslau).

Stokar, von: Zur Frage der Gefährlichkeit des Salvarsans. Klin.-therap. Wochenschr. Jg. **21,** Nr. 22, S. 621—629. 1914.

Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Salvarsanfrage. Näheres im Original. *Stühmer* (Breslau).

Kötter, Karl: Untersuchungen über die Ausscheidung des Salvarsans im Urin bei intravenöser Injektion konzentrierter wässeriger und konzentrierter Serum-Salvarsanlösungen, nebst Bemerkungen über den Einfluß der Diurese auf die Salvarsanausscheidung. (*Hautklin.* [*Prof. Spiethoff*], *Jena.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 19, S. 807—809. 1914.

Verf. fand die auffällige Erscheinung, daß der Urin von Salvarsanbehandelten Patienten, wenn man ihn nach der von Abelin angegebenen Methode auf Salvarsanreste untersucht, nach einer Anfangsperiode positiver Reaktion negativ reagiert, um dann mit einem Male wieder positive Reaktion zu geben. Diese positiven Schwankungen konnte er zu den verschiedensten Zeiten bis zu 7 Tagen nach der Injektion beobachten. Man wird die Erscheinung so erklären können, daß von Zeit zu Zeit etwas Salvarsan, das in den Organen abgelagert war, in den Kreislauf gelangt und dann im Urin nachgewiesen werden kann. In dem Auftreten dieser Schwankungen herrscht völlige Regellosigkeit, nur daß sie in den späteren Tagen etwas seltener werden als in den ersten Tagen nach der Injektion. Verf. glaubt auch zwischen 2 Typen der Ausscheidung unterscheiden zu müssen: 1. kurze Ausscheidung bis zu 6 Stunden, 2. lange Ausscheidungen bis zu 48 Stunden und noch länger. Es findet sich nicht immer bei den gleichen Pat. nach wiederholten Injektionen der gleiche Typus. Vielleicht wechselt kurze und lange Ausscheidung in unregelmäßiger Weise ab. Bei Lösung des Neosalvarsans in Serum an Stelle des Wassers sah Verf. vorwiegend die längere Ausscheidung. Eine Abhängigkeit der Salvarsanausscheidung von der Diurese konnte nicht konstatiert werden. *Stühmer.*

Schrottenbach, Heinz, und Max de Crinis: Zur Behandlung luetischer Erkrankungen des Zentralnervensystems nach der Methode von Swift und Ellis. Mitt. 1. Sechs Fälle von Paralysis progressiva. (*Univ.-Nervenklin., Graz.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 4/5, S. 392—441. 1914.

Ausführliche Mitteilung der Krankengeschichten, insbesondere auch der Liquorbefunde von sechs an progressiver Paralyse Leidenden, die nach Methode von Swift und Ellis (Lumbalinfusion von salvarsaniertem Serum) behandelt worden waren. Die Verff. glauben auf diesem Wege eine Reihe klinischer Symptome somatischer und psychischer Art zum Verschwinden gebracht zu haben; auch beobachteten sie in drei Fällen Besserung der pathologischen Liquorreaktionen, in den drei anderen Fällen war freilich nach anfänglicher Besserung eine Verschlechterung zu beobachten. *Kafka.*

Parasitäre Erkrankungen:

Walker, Ernest Linwood, and Andrew Watson Sellards: Experimental entamoebic dysentery. (Experimentelle Amöbendysenterie.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B. Bd. **8,** Nr. 4, S. 253—331. 1913.

Folgende Punkte werden einer Kontrolle unterworfen: Die aus dem Intestinaltractus gesunder und an Amöbendysenterie leidender Personen kultivierbaren Amöben gehören zum Genus Amoeba Ehrenberg; sie sind keine Parasiten, sondern stammen

wahrscheinlich von mit der Nahrung aufgenommenen Cysten, die unverändert den Verdauungskanal passieren. Die menschliche, parasitäre Amöbe gehört zum Genus Entamoeba Casagrandi und Barbagallo, sie ist ein obligater Parasit und nicht kultivierbar und umfaßt die nichtpathogene Species Entamoeba coli Schaudinn zu der E. nipponica Koidzumi gehört (Cysten mit 8 Kernen), sowie die pathogene Species Entamoeba histolytica Schaudinn, der E. tetragena Viereck und E. minuta Elmassian zuzurechnen sind (Cysten mit 4 Kernen). — Amöben in encystiertem Zustande, gewonnen durch Kulturen aus Wasser, Heu, Klee, Algen, normalem, diarrhoischem, dysenterischem Stuhl werden in 20 Versuchen an 10 Leute verfüttert. Sie können kulturell (nicht mikroskopisch) aus dem Stuhl während weniger Tage nach der Fütterung wiedergewonnen werden (Passage der unveränderten Cysten durch den Körper). 8 nicht näher benannte Species vom Limaxtypus werden festgestellt. Kulturböden nach Musgrave und Clegg: Agar-agar 2,5, Sodium chlorid. 0,05, Liebigs Fleischextrakt 0,05, Normalsodium hydroxyd. 2,00, Aqua dest. 100,0. — Encystierte Entamoeba coli werden 20 Leuten in Gelatinekapseln verabreicht; nach einer Inkubation von 1—11 (4,7) Tagen tritt bleibende Stuhlinfektion auf; keine dysenterischen Erscheinungen. Entamoeba coli ist ein nicht pathogener Parasit des Menschen. Kulturen auf Musgraves Nährboden mißlangen. — 20 Mann erhalten Entamoeba histolytica per os in Gelatinekapseln. 18 zeigen Amöben im Stuhl nach 1—44 (9) Tagen, davon bekommen 4 typische Amöbendysenterie nach 20, 95, 87, 57 Tagen, die übrigen werden „Amöbenträger". Hinweis auf die nosologische und epidemiologische Bedeutung der latenten Infektion mit pathogenen Amöben. Klinische und pathologisch-anatomische Angaben über Amöbendysenterie. Schilderung des Wechsels zwischen freibeweglichen, vegetativen Stadien und Cysten im Laufe der Infektion. Bei Verfütterung von freibeweglichen Hystolyticastadien ist Neutralisation des Mageninhaltes (durch Magnesiumoxyd) für das Angehen der Infektion nötig, bei Verabreichung von Cysten überflüssig. Die Identität der Histolytica mit der Tetragena geht hervor durch das Auftreten vegetativer Histolyticaformen nach Verfütterung von Tetragenacysten und Erscheinen dieser nach Verabreichung freibeweglicher Histolyticastadien. Kulturen auf Musgraves Nährboden gehen nicht an. Erörterung der diagnostischen Maßnahmen: wichtig ist fortlaufende Stuhluntersuchung im Latenzstadium. Vorherige Applikation eines Abführmittels nicht ratsam wegen des Auftretens der Histolytica in „präencystischem" Stadium im flüssigen Stuhl. Schwierigkeit der Unterscheidung desselben von entsprechenden Stadien der Entamoeba coli. Zur Feststellung der vegetativen Formen der Amöben ist sofortige Untersuchung der frischen Entleerung nötig. Cysten halten sich über Tage im Stuhl. Vergleichende morphologische Angaben über Entamoeba coli und histolytica im geformten, diarrhoischen und dysenterischen Stuhl mit einer Übersichtstabelle der differentialdiagnostischen Merkmale. Behandlungsweise der Krankheit: Ipecacuanhadarreichung. Prophylaxe besteht in der Feststellung der Amöbenträger und ihrer Behandlung. Die Amöbenträger führen Cysten in ihrem Stuhl, die unter natürlichen Verhältnissen allein die Infektion vermitteln. *Keysselitz* (Aachen.)

Izar, Guido: Sulla dissenteria da amebe. Nota 1. Su di alcuni casi di dissenteria da entamoeba tetragena in soldati reduci dalla Libia. (Über Amöbenruhr. 1. Mitteilung. Über einige durch Entamoeba tetragena bedingte Fälle von Dysenterie bei aus Lybien rückgekehrten Soldaten.) (*Istit. di patol. med., univ., Catania.*) Ann. di clin. med. Jg. 5, Nr. 2/3, S. 271—282. 1914.

Izar, G., e C. Basile: Sulla dissenteria da amebe. Nota 2. Reperto anatomo patologico di un caso di ascesso epatico consecutivo a dissenteria da entamoeba tetragena. (Über Amöbenruhr. 2. Mitteilung. Der pathologisch-anatomische Befund eines Falles von Leberabsceß nach Infektion mit Entamoeba tetragena.) Ann. di clin. med. Jg. 5, Nr. 2/3, S. 283—297. 1914.

Izar, Guido: Sulla dissenteria da amebe. Nota 3. Sulla varia virulenza di alcuni ceppi di entamoeba tetragena. (Über Amöbenruhr. 3. Mitteilung. Über die

verschiedene Virulenz einiger Stämme von Entamoeba tetragena.) Ann. di clin. med. Jg. 5, Nr. 2/3, S. 299—304. 1914.

Izar, Guido: Sulla dissenteria da amebe. Nota 4. Presenza di anticorpi specifici nel siero di dissenterici (dissenteria da entamoeba tetragena). (Über Amöbenruhr. 4. Mitteilung. Das Vorkommen spezifischer Antikörper im Serum Ruhrkranker (Tetragena dysenterie.) Ann. di clin. med. Jg. 5, Nr. 2/3, S. 305—308. 1914.

In der 1. Mitteilung werden zunächst die Krankengeschichten dreier Soldaten wiedergegeben, die aus Lybien zurückgekehrt, an mikroskopisch sichergestellter Infektion durch Entamoeba tetragena litten. Der eine Fall starb, die zwei anderen gingen in Heilung über. Im Anschlusse daran wurden an 400 anscheinend gesunden Soldaten derselben Provenienz Stuhluntersuchungen durchgeführt. Es gelang in zwei Fällen der Nachweis der Entamoeba tetragena. Beide Soldaten hatten ca. 3 Monate früher vorübergehend an Diarrhöen gelitten. Die Diagnose wurde durch den Tierversuch (Katze) sichergestellt. Der Nachweis der Erreger gelang nur in diarrhoischen, nach Darreichung von Karlsbader Salz entleerten Stuhlproben. Die wiederholte Darreichung dieses Mittels brachte die Amöben dauernd zum Schwinden. Der erstbeschriebene, ad exitum gekommene Patient, hatte auch einen spezifischen Leberabsceß. In der 2. Mitteilung wird der klinische, pathologisch-anatomische und histologische Befund dieses Falles ausführlich wiedergegeben. Die von den fünf positiven Fällen stammenden Amöben, deren Pathogenität dem klinischen Befunde nach weitgehend differierte, wurden an je zwei Katzen auf ihre Virulenz geprüft, wobei sich ein allerdings nicht absoluter Parallelismus zwischen der Pathogenität für das Versuchstier und der Schwere der klinischen Erscheinungen bei den Patienten ergab. In der 4. Mitteilung endlich wird das Ergebnis der serologischen Untersuchung (Komplementbindungsreaktion) der fünf Amöbenfälle wiedergegeben. Als Antigen diente entweder ein wässeriger Extrakt aus amöbenreichem Stuhl oder ein solcher aus Leberabsceßeiter mit entsprechenden nicht spezifischen Kontrollen. Mit beiden Antigenen gaben die Sera der fünf Soldaten eine spezifische Hämolysehemmung bei einwandfreiem Ausfall der Kontrollen. Auch die Sera einzelner experimentell infizierter Katzen reagierten unter den gleichen Bedingungen positiv.

Moldovan (Wien).

Craig, Charles F.: The differential diagnosis of the intestinal entamebas of man. (Die Differentialdiagnose der Entamöben des menschlichen Darmes.) (*U. S. army centr. dep. laborat.*) Arch. of internal med. Bd. 13, Nr. 6, S. 917—944. 1914.

Schaudinn wies 1903 als Erreger den Amöbendysenterie die E. histolytica nach und trennte sie von der harmlosen E. coli. Verf. gibt genaue Anweisungen für die Untersuchung der lebenden Amöben sowie der gefärbten Präparate.

Fixierungs- und Färbetechnik: Fixierung in Schaudinnschem Sublimatalkohol (2 T. gesättigte Sublimatlösung in physiologischer Kochsalzlösung + 1 T. absoluten Alkohol) bei 37° 5 Minuten; Färbung der feuchten Präparate mit einer Eisenhämatoxylinfärbung (Mallory's Eisenchloridhämatoxylin oder Heidenhains Eisenalaunhämatoxylin.)

Die morphologischen Merkmale beider Amöbenarten variieren mit der Konsistenz der sie enthaltenden Faeces, bez. dem klinischen Stadium der Infektion bei der E. histolytica. Die morphologischen Unterschiede sind am typischsten bei flüssigen Stühlen, bez. zur Zeit der akuten Dysenteriesymptome. Dagegen findet man im subakuten Stadium, nach erfolgter Behandlung und bei akuten Exacerbationen der chronischen Dysenterie, den sogenannten Tetragenatypus, resp. die präcystischen Formen der E. histolytica. — Nach der Größe sind beide Amöbenarten schwer zu unterscheiden. Die E. coli ist im allgemeinen sphärisch, unregelmäßig oval, die E. histolytica mehr länglich und zeigt reichlich Pseudopodien. Ein besseres Unterscheidungsmerkmal ist die Verschiedenheit der Beweglichkeit, die bei E. coli nur gering ist, während die E. histolytica deutliche Lokomotion aufweist. Die deutliche Trennung des Ektoplasmas vom Endoplasma bei der E. histolytica, welche bei der E. coli nur angedeutet ist, bildet ein sicheres diagnostisches Merkmal für den Geübten. Auch ist die aktive Phagocytose der Erytrocyten für die E. histologica charakteristisch. Während die bisher angeführten

Merkmale sowohl im akuten Stadium, als in den akuten Exacerbationen des chronischen Stadiums in gleicher Weise vorhanden sind, weist die Kernstruktur in beiden Stadien deutliche Unterschiede auf. In gefärbten Präparaten sind die beiden Kernarten gut zu unterscheiden. Der typische Histolyticakern ist in der lebenden Zelle meist unsichtbar oder nur als ein zarter lichtbrechender Ring mit einigen Chromatinkörnchen zu sehen, während der Tetragenakern sich als ein deutlicher Ring — die Kernmembran — mit reichlichen Chromatinmengen darstellt. Der Kolikern ist immer deutlich sichtbar, viel größer als der Histolyticakern, von Tetragenatypus aber schwer zu unterscheiden. Bei gefärbten Präparaten ist nur die Kernstruktur und das Vorhandensein von Erytrocyten im Zelleib in Betracht zu ziehen, während die anderen Merkmale hier wegfallen. — Die Differenzierung im präcystischen Stadium ist sehr schwierig. Dieses Stadium kann zur Diagnose nicht herangezogen werden. und man richtet sich am besten nach den im Stuhl noch vorhandenen vegetativen Formen und Cysten. Diese präcystischen Stadien sind nach Ansicht des Verf. irrtümlicherweise von Elmassian als E. minuta beschrieben worden. — Die Erkennung der Cysten der Entamöben ist sehr wichtig, da ihre Träger die Hauptinfektionsquelle darstellen. Die Amöben encystieren sich, wenn der Stuhl anfängt fest zu werden. Die Cysten der E. histolytica haben einen Durchmesser von 15 μ, die der E. coli sind größer. Beide haben eine doppelkonturierte Membran, welche bei der E. coli aber schärfer ist. Die Histolyticacysten haben reichlich Chromidialmassen, die Colicysten keine. Die Cysten der E. histolytica weisen 2—4 Kerne auf, diejenigen der E. coli haben deren 2—8 bis 16. *Hoefer* (Berlin).

Gastel, Max: Beitrag zur Frage der Toxinbildung bei der Trichinosis. (*Krankenh. München r. d. Isar.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 3/4, S. 254—272. 1914.

Sowohl klinische Erfahrungen, als auch experimentelle Beobachtungen ließen viele Autoren bei der Trichinose neben einer mechanischen auch eine toxische Wirkung der Parasiten annehmen. Eine giftige Wirkung des Serums trichiniger Meerschweinchen und Ratten glaubte Romanowitsch nachgewiesen zu haben. Verf. stellte nun an Meerschweinchen und auch Kaninchen gleichsinnige Versuche an, wobei nicht nur durch die Menge der einverleibten Trichinellen, sondern auch durch das klinische Verhalten und Bestimmung der Anzahl der Trichinellen in 1 g Muskulatur der infizierten Tiere der Grad der Infektion bestimmt wurde. Das Serum wurde von den infizierten Tieren zwischen dem 13. und 30. Tag nach der Infektion genommen und davon den Versuchstieren subcutan 5 ccm auf 1 kg Lebendgewicht injiziert. Die Angabe Romanowitschs, daß das Serum trichiniger Meerschweinchen und Ratten giftig wirke, konnte nicht bestätigt werden. Ebenso nicht, daß mit Serum trichinöser Tiere vorbehandelte Tiere einer nachfolgenden leichten Trichinelleninfektion eher erliegen. Es lassen sich sonach durch Serumübertragung die offenbar den klinischen Erscheinungen bei der menschlichen Trichinellenkrankheit zum Teil zugrunde liegenden toxischen Substanzen nicht nachweisen. *Staeubli* (Basel-St. Moritz).

Ferrell, John A.: Hookworm disease. Its ravages, prevention and cure. (Die Hakenwurmkrankheit; ihre Schäden, ihre Verhütung und Behandlung.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 25, S. 1937—1944. 1914.

Die Hakenwurmkrankheit wird vor allem in den Tropen beobachtet, im Bereich einer Zone, die bis 30° nördlich und südlich vom Äquator reicht. Viele der in dieser Gegend gelegenen Länder sind derart verseucht, daß ungefähr 90% der ganzen Bevölkerung an dieser, eine äußerst starke Anämie hervorrufenden Infektion leiden (z. B. in Porto-Rico). Von den Staaten der Vereinigten Staaten von Amerika liegen in der gefahrvollen Zone: Arkansas, Missouri, Oklahoma, Texas, California; auch hier sind stellenweise 90% der Bevölkerung vom Hakenwurm befallen. Von 415 000 Schulkindern aus 413 Grafschaften der 11 südlicheren Staaten Amerikas, die in den Jahren 1910 bis 1913 untersucht wurden, waren 43% infiziert; von 700 000 Menschen jeden Alters in den gleichen Bezirken 35%. Die Schäden, die der Hakenwurm seit Jahrhunderten

an menschlicher Gesundheit und ökonomischen Werten in diesen Landstrichen angerichtet hat, sind ganz außerordentliche; im Verlaufe weniger Sommer werden ganze Familien an den Rand des Verderbens gebracht; die physikalischen und intellektuellen Kräfte der Befallenen schwinden auffallend; Kinder, die sonst in der Schule gut vorwärts kamen, bleiben sowohl in ihrer geistigen wie in ihrer körperlichen Ausbildung zurück; der Ertrag von Fabriken und Farmen geht unter der Erkrankung fast aller Arbeiter auf die Hälfte und noch mehr zurück; kurz, es besteht eine deutliche Minderwertigkeit der südlichen Länder zufolge der Hakenwurmkrankheit in bezug auf Volkskraft, Handel, Industrie usw. — Der Hakenwurm wurde 1838 durch den Italiener Angelo Dubini entdeckt und in der alten Welt bald als Ursache mancher bisher undefinierbarer Anämien erkannt (Ankylostoma duodenale). Erst 1899 resp. 1902 gelang in Amerika bei derartigen Anämien der Nachweis eines ähnlichen Parasiten, des Necator americanus; dieser war gelegentlich des Sklavenhandels nach Amerika importiert worden. Beide Wurmspezies rufen die gleichen Symptome hervor. Genaue Beschreibung der Lebensverhältnisse des Hakenwurms und der Invasionsmöglichkeiten in den menschlichen Körper. Meist dringen die Larven aus schmutzigem Wasser durch die gesunde Haut der Füße in die Blutcapillaren ein, gelangen von hier in die Lungen, passieren hier erneut die Capillarwand und gelangen auf dem Weg über Bronchien, Luftröhre, Oesophagus in den Magen. Erst im Magendarmkanal beginnt dann die geschlechtliche Entwicklung und Fortpflanzung durch Eier, die mit dem Kot entleert werden und neue Infektionen erzeugen können. Die aus der Anwesenheit der Würmer resultierende Anämie ist zumeist die Folge zahlreicher Hämorrhagien aus kleinen durch den Hakenwurm gesetzten Schleimhautläsionen. Mit der Dauer des Leidens nimmt die Anämie zu; es kommt zu hochgradigen Ernährungs- und Entwicklungsstörungen und zu einer gewissen Minderwertigkeit gegenüber anderen Krankheiten. Die Diagnose der Hakenwurmkrankheit begründet sich auf den Nachweis der Wurmeier im Stuhl oder in den unteren Darmabschnitten. Die Prophylaxe erstrebt eine hygienische Gewinnung und Abfuhr der menschlichen Exkremente und den Schutz des Menschen gegen die eindringenden Larven durch Tragen von sicheren Fußbekleidungen. Die Behandlung erfolgt mit Magnesiumsulfat und pulverisiertem Thymol in Kapseln. Die angewandte Dosis des Thymols variiert je nach Alter von 0,5 bis 4 g. Alkohol, Öl, Butter, Milch sind während der Kur zu verbieten, weil sie das Thymol in die giftige lösliche Form überführen. In ca. der Hälfte der Fälle ist schon die erste Kur erfolgreich; sonst kann die Behandlung unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln beliebig oft wiederholt werden. *Alfred Lindemann.*

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Starke, Siegfried: Plasmastudien 1. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 61—80. 1914.

Hannes, Berthold: Plasmastudien 2. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. **3**, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 81—86. 1914.

Nach Much sollen im normalen Blute zwei verschiedene Arten von Bactericidinen vorkommen, humorale, die sowohl im Serum wie im Plasma nachweisbar sind und amboceptorartig wirken, und leukocytäre, die nur im Plasma zu finden sind und thermostabil erscheinen. Letztere sollen vielleicht mit dem Fibrinogen identisch sein. Das Plasma wurde durch Auffangen des Blutes in Natriumcitratlösung gewonnen. Starke bringt nun zunächst den Nachweis, daß auch die opsonische Wirkung des Plasmas von jener des Serums differiert. Dann versuchte er die Plasmastoffe durch Vorbehandlung mit homologen oder heterologen Keimen abzusättigen, was durch die ersteren, allerdings inkonstant gelang. Lebende Tuberkelbacillen vermochten jedoch das Plasma auch gegen Streptokokken und Typhusbacillen abzusättigen, während tote wirkungslos

waren. Die Entfernung des Fibrinogens aus dem Plasma beeinträchtigte seine bactericide Fähigkeit nicht. Hannes analysierte die letztere Frage genauer und fand, daß die Fibrinogenportion aus Menschen- und aus Pferdeplasma Typhusbacillen und Streptokokken abtötet (Wirkung thermostabil), während „Plasmafibrinogen" nur die Typhusbacillen beeinflußt (Wirkung bei Pferdeplasma thermolabil, bei Menschenplasma thermostabil). *Moldovan* (Wien).

Schallert, R.: Über die antiinfektiösen Schutzstoffe des menschlichen Blutserums. (*Hyg. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **77**, H. 3, S. 371—388. 1914.

Da auch heute noch die Ansicht vertreten wird, daß man der Phagocytose keine Bedeutung für die Abtötung von Infektionskeimen einräumen dürfe, hat der Verf. das Verhalten verschiedener pathogener Bakterienarten gegenüber seinem eigenen Serum und seinen Leukozyten eingehend geprüft und die Resultate der mikroskopischen Untersuchung durch den baktericiden Agarplattenversuch ergänzt. Nach den vorliegenden Versuchen zerfallen die Bakterien in eine Gruppe gramnegativer Arten (Cholera, Typhus, Paratyphus, Dysenterie, Pseudodysenterie, Prodigiosus, Proteus, Coli), bei welchen die Alexinwirkung stark ausgeprägt ist und durch Zusatz von Leukocyten nicht oder nur unerheblich verstärkt wird, und in eine Gruppe grampositiver Spezies (Staphylokokken, Streptokokken, Sarcinen), welche durch Serum allein nur in geringem Maße abgetötet werden, wohl aber sehr intensiv durch Serum plus Leukocyten. Die Spontanphagocytose ist bei beiden Gruppen gering, die opsonische Wirkung deutlich ausgeprägt. Wenn es auch dahingestellt bleiben muß, ob die beobachteten Verstärkungen der Serumbaktericidie durch Leukocyten auf der Freßtätigkeit der letzteren oder auf Leukinen beruhen, so liegt doch zum mindesten kein Grund vor, die baktericiden Leistungen der Phagocytose von vornherein in Abrede zu stellen. *Doerr* (Wien).

Esch, Alois: Bactericide Wirkungen der Leukocyten. (*Hyg. Inst., Univ. Bonn.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **77**, H. 3, S. 389—435. 1914.

Umfangreiche Versuche über die baktericiden Wirkungen der Sera und der Leukocyten von normalen Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden, welche zu dem Ergebnisse führten, daß die Leukocyten auch im Reagenzglase fast regelmäßig mehr oder weniger intensive keimtötende Effekte entfalten, welche zum Teile auf Phagocytose, zum Teile auf der Absonderung von Leukinen beruhen; sie hängen von ziemlich komplizierten Bedingungen ab, variieren von Tier zu Tier, von Stamm zu Stamm und werden auch durch die Bakterienart entscheidend beeinflußt. In letzterer Hinsicht lassen sich zwei Gruppen von Bakterien unterscheiden: gramnegative Arten, welche der abtötenden Wirkung des zellfreien Serums unterliegen, und grampositive, welche durch die Serumalexine nicht oder nur in geringem Grade angegriffen werden, sondern erst nach der kombinierten Beeinflussung durch Serum und Leukocyten dem Untergange verfallen. Bei den Vertretern der ersten Gruppe wird die Serumbaktericidie durch Leukocyten-Zusatz (in gewissen mittleren Mengen) fast immer abgeschwächt, ja bisweilen gänzlich aufgehoben, was darauf zurückzuführen ist, daß die Leukocyten Stoffe abgeben, welche die Alexine hemmen oder neutralisieren; erhöht man das Quantum der Leukocyten, so kann die keimtötende Wirkung wieder zum Vorschein kommen, indem sich dann die phagocytären und von den Leukinen ausgehenden baktericiden Effekte geltend machen. Umgekehrt enthalten wieder die Sera Substanzen, welche die baktericiden Wirkungen der Leukocyten paralysieren. Dieser gegenseitige Antagonismus erklärt nicht nur das Fehlschlagen der früheren Reagenzglasversuche über Leukocyten-Baktericidie, sondern macht es auch verständlich, daß man im Einzelfalle schwer sagen kann, wie weit eine beobachtete Keimverminderung auf Alexine, auf Phagocytose, auf Leukine bezogen werden darf und inwiefern sie durch hemmende Faktoren beeinträchtigt war. Ob alle diese Momente auch im Tierkörper eine Rolle spielen, erscheint fraglich; jedenfalls sind die Wirkungen in der Epourette zu geringfügig, um die Vorgänge im lebenden Organismus völlig klarzustellen. *Doerr* (Wien).

Hirschfeld, L., und R. Klinger: Zur Theorie der Serumreaktionen. (*Hyg. Inst., Univ. Zürich.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 25, S. 1173—1176. 1914.

Die Autoren kommen auf Grund ihrer und anderer Untersuchungen zur Ansicht, daß die zur Komplementbindung führenden Reaktionen an Fällungen der Globuline gebunden sind und daß Inaktivierung und Hypertonie dieselben nur dadurch verhindern, daß sie eine Stabilisierung der Serumkolloide bedingen. Verlieren die Globuline durch diese Eingriffe dauernd oder vorübergehend die Fähigkeit zu einer bestimmten Änderung ihres Dispersitätsgrades, so ist eine Komplementbindung nicht möglich. Diese Anschauung über die Komplementbindung läßt sich auch auf die Komplementfunktion übertragen. Denn die Tatsache, daß die Komplementtätigkeit (die spezifische Cytolyse) durch Inaktivieren und Hypertonie gehemmt wird, läßt vermuten, daß auch hierbei eine bestimmte Fällung der Globuline erforderlich ist, so daß die Komplementfunktion ausbleibt, wenn diese Zustandsänderung der Globuline durch Inaktivierung und Hypertonie verhindert ist. Jedenfalls darf aus der Tatsache, daß eine bestimmte Funktion des Serums nach Inaktivieren verschwindet, nicht geschlossen werden, daß dieser Funktion eine an sich thermolabile Substanz zugrunde liegen muß. Die Beeinträchtigung der betreffenden Funktion durch Erhitzung und Hypertonie könnte allein dadurch bedingt sein, daß das Serum diese Funktion nur dann ausüben kann, wenn seine Kolloide einen gewissen Grad von Labilität, eine Fähigkeit den Dispersitätsgrad zu ändern, besitzen. Das Serum erstarrt gleichsam unter dem Einfluß der Erhitzung und Hypertonie. Die Thermolabilität charakterisiert in erster Linie einen Zustand der Reaktionsfähigkeit, der an eine bestimmte Umgestaltbarkeit der Serumkolloide gebunden ist. Bei der Anaphylatoxinbildung müssen Fällungen der Globuline gleichfalls eine Rolle spielen, da die stabilisierend wirkenden Eingriffe die Giftbildung verhindern. *H. Kämmerer* (München).

Edmunds, Charles W.: Physiological studies in anaphylaxis. (Physiologische Studien über Anaphylaxie.) (*Pharmacol. laborat., univ. of Michigan, Ann Arbor.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. **22**, H. 2, H. 181—198. 1914.

Die Katze und das Opossum reagieren schon auf die erste Zufuhr von artfremdem Protein (0,5—1,0 ccm Hühnereiklar) mit einem plötzlichen Abfall des Blutdruckes um 20—50 mm Hg; dazu gesellt sich, besonders häufig bei der Katze, eine Verlangsamung, Irregularität und Abschwächung der Herzaktion. Diese Symptome lassen sich so oft hervorrufen, als man (intravenös) injiziert; schließlich stellt sich allerdings ein leichter Grad von Immunität ein. Der Verf. trennt diese Veränderungen, welche er auf die primäre toxische Aktion des Eiereiweiß bezieht, scharf von den Erscheinungen des anaphylaktischen Shocks ab; doch äußern sich letztere bei intravenöser Reinjektion vorbehandelter Katze und Opossums gleichfalls hauptsächlich in Blutdrucksenkungen, die bald protrahierter, bald akuter auftreten und im zweiten Falle von Herzinsuffizienz begleitet sind. Das Absinken des Blutdruckes hängt nicht von einer Kontraktion der Lungengefäße ab; der Druck in den Lungenvenen steigt vielmehr, und die Zufuhr zum linken Herzohr ist keineswegs vermindert. Die Ursache liegt wie beim Hunde in der Splanchnicusparalyse; die gelähmten Gefäße der Baucheingeweide verengern sich im Shock nur auf Adrenalin; Digitalis und Physostigmin wirken zwar auch, aber nur indirekt. Das Volum der Leber ist bei der Katze im Gegensatze zum Hund deutlich verringert, was nicht auf einer prinzipiellen Verschiedenheit des Mechanismus der Anaphylaxie, sondern wahrscheinlich auf der leichteren Affizierbarkeit des Katzenherzens beruht. Die Vaughanschen Eiweißspaltprodukte (aus Casein dargestellt) haben, von Differenzen im Verhalten des Herzens abgesehen, den gleichen physiologischen Effekt wie der anaphylaktische Vorgang. *Doerr* (Wien).

Pepper, O. H. Perry, and E. B. Krumbhaar: The diminished coagulation of the blood in anaphylactic shock in the dog. (Die herabgesetzte Blutgerinnungsfähigkeit im anaphylaktischen Shock bei Hunden.) (*John Herr Musser dep. of res. med.,*

univ. of Pennsylvania, Philadelphia.) Journ. of infect. dis. Bd. **14,** Nr. 3, S. 476 bis 481. 1914.

Bei einer Serie von 12 Hunden gelang es, durch Injektion und Reinjektion von Pferdeserum bei 7 Tieren einen echten anaphylaktischen Anfall zu erzeugen. Bei allen zeigte sich eine Verzögerung oder Aufhebung der Blutgerinnung. Zufügen von Calcium- und Thromboplastinlösung zum Oxalatblut stellte die Gerinnungsfähigkeit weit besser wieder her als Calciumlösung allein oder Calcium plus Fibrinogen. Es wurde eine bedeutende Veränderung im Fibrinogengehalt des Blutes beobachtet. Eine Abnahme des Thromboplastins oder ein Überfluß an Antithrombin muß für die geringere Gerinnungsfähigkeit des Blutes im anaphylaktischen Shock verantwortlich gemacht werden. Bei den 5 Tieren ohne anaphylaktischen Anfall wurde keine Veränderung der Blutgerinnung beobachtet. *Eisner* (Berlin).

Bessau, Georg, Hans Opitz und Otto Preusse: Experimentelle Untersuchungen über Antianaphylaxie. Mitt. 1. Über die Spezifität der Antianaphylaxie. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 1/2, S. 162—188. 1914.

Meerschweinchen wurden mit zwei Antigenen (je 0,02 ccm Pferde- und Rinderserum) subcutan an getrennten Körperstellen aktiv präpariert und nach 20 resp. 26 Tagen intravenös reinjiziert; es wurde die tödliche Reinjektionsdosis für beide Sera der Vorbehandlung, ferner der Schutz gegenüber dem homologen und der Schutz gegenüber dem heterologen Serum (bezogen auf die erste intravenöse, die Antianaphylaxie bedingende Injektion) festgestellt. Es zeigte sich, daß die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen das homologe Serum wohl etwas stärker war, wie gegen das heterologe, daß die Differenz aber so minimal war, daß die von Friedberger vorgeschlagene Trennung zwischen spezifischer Antianaphylaxie und unspezifischer Resistenz nicht gerechtfertigt erschien. Ferner wurden Kaninchen doppelt sensibilisiert und mit nur einem Serum intravenös reinjiziert; die Lokalreaktionen gegen subcutane Zufuhr des homologen wie des heterologen Serums wurden durch letzteren Eingriff in gleicher Weise beeinflußt. Auf Grund dieser Versuche erklären die Verfasser die Antianaphylaxie für einen unspezifischen Prozeß und stellen weitere Untersuchungen über die Genese derselben in Aussicht. *Doerr* (Wien).

Abelous, J.-E., et C. Soula: Sur les modifications des urines dans l'anaphylaxie. (Über Änderungen des Harnes während des anaphylaktischen Zustandes. Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158,** Nr. 25, S. 1918—1919. 1914.

Nach Injektion von Urohypotensin bei Kaninchen ließ sich eine Vermehrung der Harnsekretion (Maximum am 20. Tag), eine Steigerung des Gesamtstickstoffes und des Harnstoffstickstoffes mit einem Maximum am 20. Tag, desgleichen eine Zunahme des Koeffizienten Aminstickstoff+Ammoniakstickstoff: Gesamtstickstoff und endlich des Purinstickstoffes auch mit dem Maximum am gleichen Tage feststellen. Dagegen zeigte die Ausscheidung der Phosphorsäure ein inverses Verhältnis, indem sie zurückging, am 20. Tage nach der Einspritzung ihr Minimum erreichte, um dann wieder zu steigen. Es zeigen diese Ergebnisse eine weitgehende Alteration des Gesamtstoffwechsels während des sensiblen Zustandes an, die in Abhängigkeit gesetzt wird von der gleichzeitig bestehenden Störung des Hirnchemismus. *Moldovan* (Wien).

Abelous, J.-E., et C. Soula: Modifications du chimisme cérébral dans l'anaphylaxie. (Änderungen des Hirnchemismus bei der Anaphylaxie.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **158,** Nr. 24, S. 1817—1820. 1914.

Die Autoren haben wesentliche Änderungen des Hirnchemismus bei Kaninchen nach Injektion einer untertödlichen Dosis (0,02 pro kg Tier) von Urohypotensin gefunden, Änderungen, die ihren Höhepunkt am 20. Tage nach der Einspritzung erreichten, um dann zurückzugehen und am 35. Tage die Norm zu erreichen. Es handelte sich im wesentlichen um eine Steigerung der Proteolyse, um eine Zunahme der Lipoide, wobei besonders Fettsäuren und Seifen in Betracht kommen, endlich um eine Steigerung

des Nucleoproteidkoeffizienten, die gleich jener der Proteolyse am 20. Tag ihren Höhepunkt erreicht. In den Produkten dieser Stoffwechselstörungen soll das Toxogenin Richets zu suchen sein, das mit dem reinjizierten Antigen das anaphylaktische Gift, das Apotoxin, entstehen läßt. *Moldovan* (Wien).

Mühsam, Hans, und Julius Jacobsohn: Über Beziehungen zwischen Anaphylaxie, Urticaria und parenteraler Eiweißverdauung. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 21, S. 1067—1068. 1914.

Die Sera von zwei Patienten, welche an einer durch den Genuß von Krebsen bzw. Krabben hervorgerufenen Urticaria litten, zeigten im Abderhaldenschen Versuch eine sehr starke Abbaufähigkeit für Krebs- resp. Krabbeneiweiß; das Serum des gegen Krabben überempfindlichen Patienten baute auch Krebseiweiß ziemlich stark ab. Menschliches Organeiweiß, Eiereiweiß, Casein oder Hammelfleisch wurden nicht angegriffen. Die Fermente waren nur während der Dauer der Urticaria, nicht aber in der anfallsfreien Zeit nachweisbar; ebenso gab das Serum eines dritten Patienten mit Idiosynkrasie gegen Krebsfleisch in letzterer Hinsicht ein negatives Resultat. Kontrollen mit Serum von Gesunden, Syphilitikern und Schwangeren fielen gleichfalls negativ aus. Wie bei allen Fällen von alimentärer Eiweißidiosynkrasie, die man bekanntlich als anaphylaktisches Phänomen auffaßt, muß man auch hier eine abnorme Durchlässigkeit der Darmwand für genuines Eiweiß annehmen; unverständlich bleibt nur, warum diese Permeabilität nur für Krebseiweiß galt, und warum die proteolytischen Fermente gerade auf diese Proteinart so scharf eingestellt waren. Das Fehlen der Fermente in den anfallsfreien Intervallen widerlegt auch die Hypothese, daß die nach der ersten Einverleibung entstehenden Fermente in der Blutbahn persistieren und das neuerlich zugeführte spezifische Eiweiß abbauen. Desgleichen kann im vorliegenden Falle die Entstehung der Fermente nicht in das Organ verlegt werden, dem das abbaufähige Eiweiß entstammt. *Doerr* (Wien).

Bürger, Max: Studien über die praktische Verwertbarkeit der Anaphylaxie bei Sensibilisierung mit denaturiertem Eiweiß. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Straßburg.*) Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exp. Therap., Orig. Bd. 22, H. 2, S. 199—219. 1914.

Eiweißpräparate, welche aus dem nativen anaphylaktogenen Material durch peptische oder tryptische Verdauung, durch Säurehydrolyse oder ähnliche Prozesse gewonnen werden, eignen sich nicht mehr zur Bestimmung der Artprovenienz mit Hilfe der anaphylaktischen Methode. Cystin, Clupeinsulfat, sowie mit schwefelsaurem Alkohol dargestellte Derivate aus Zein, Gliadin und Edestin erzeugen überhaupt keine Überempfindlichkeit; sie sensibilisieren weder gegen sich selbst noch, wie die pflanzlichen Acidalbumine, gegen das Ausgangsmaterial. Primäre Albumosen und ähnliche Stoffe präparieren zwar, doch hat man es hier nicht mit reinen Körpern zu tun: mit zunehmender Reinheit nimmt das Sensibilisierungsvermögen ab, wie an einer Reihe von derartigen Eiweißabkömmlingen gezeigt wird (caseonphosphorsaures Calcium, Phenylisocyanatprotalbumose und krystallisierbare Uranprotofibrinose), während die nativen Anaphylaktogene, das umgekehrte Verhalten zeigen. Fleisch- oder Eiweißproben, die längere Zeit der Koagulationstemperatur ausgesetzt waren (Fleischextrakte, Oxobouillonwürfel usw.) sensibilisieren entweder gar nicht oder nicht mehr artspezifisch, indem z. B. Rinderfleischextrakt nicht nur gegen Rinderserum, sondern auch gegen Hammel-, Pferde- oder Schweineserum präpariert; merkwürdigerweise war in solchen Fällen die Überempfindlichkeit gegen Schweineserum stets am stärksten ausgeprägt. *Doerr* (Wien).

Much, H., und Adam: Über Beziehungen zwischen Eiweiß- und Lipoidantikörpern und über humorale und celluläre Reaktionsweise. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Beitr. z. Klin. d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. 3, H. 1/2 (Festschr. z. 25jähr. Bestehen d. Eppendorf. Krankenh.), S. 1—10. 1914.

Verff. untersuchten die nach Äther- und die nach Alkoholextraktion gewonnenen Fett-Lipoidbestandteile sowie den Eiweißrückstand verschiedener Organe auf ihre anti-

genen Eigenschaften. Durch Injektion der Fett-Lipoidbestandteile gelang es niemals, Antikörper gegen dieselben zu erzeugen. Dagegen reagierten Tiere, die mit frischem Organbrei vorbehandelt waren, mit der Bildung komplementbindender Antikörper sowohl gegen den Fett-Lipoidteil wie gegen die wasserlöslichen Eiweißendprodukte. Die Gegenwart der letzteren hemmt die Bildung der Fettantikörper. Die mit Fett-Lipoid vorbehandelten Tiere geben eine spezifische Intracutanreaktion mit dem Fett-Lipoidantigen. Auch die Ätherextrakte aus Eierweiß und Streptothrix leproides (Nastin) sowie deren Eiweißrückstände erzeugen im Tierversuch spezifische Fett-Lipoid- resp. Eiweiß-Antikörper. *Erich Leschke* (Berlin).

Ruediger, E. H.: The duration of passive immunity against tetanus toxin. (Die Dauer der passiven Immunität gegen Tetanustoxin.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila, P.I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. 8, Nr. 2, S. 139—142. 1913.

Die subcutane Injektion von 1500 I.-E. eines Tetanusserums vom Pferd rief bei Pferden eine passive Immunität von 6 Wochen Dauer hervor, nach 8 Wochen war keine Immunität mehr nachweisbar. Meerschweinchen, denen wiederholt Injektionen von normalem oder antitetanischem Pferdeserum gemacht wurden, erwarben nicht die Fähigkeit, das Antitoxin rascher auszuscheiden. Vielmehr dauerte die passive Immunität bei derartig vorbehandelten Meerschweinen wesentlich länger als bei normalen Tieren. *Schürer* (Frankfurt a. M.).

Reeser, H. E.: Die Konglutinationsmethode. (*Reichsseruminst., Rotterdam.*) Fol. microbiol. Jg. **3**, H. 1, S. 15—48. 1914.

Nach ausführlicher Besprechung der bisher mit der Konglutinationsmethode gewonnenen Resultate teilt Verf. zunächst seine Methodik und dann die mit ihr erzielten Resultate mit. Die Methode ist verwendbar zum Nachweis von Malleus; zum Nachweis von Lues und von seuchenhaftem Abortus der Rinder ist sie ungeeignet und der Komplementbindung entschieden unterlegen. Zuletzt folgen Angaben über den Konglutiningehalt verschiedener Tiersera und die Konglutinierbarkeit verschiedener Blutkörperchenarten. *Toenniessen* (Erlangen).

Sewall, Henry: Some relations of the brain and of the olfactory apparatus to the processes of immunity. (Einige Beziehungen des Gehirns und des Riechapparates zum Immunitätsprozeß.) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 6, S. 856—888. 1914.

Die Beobachtung, daß ein Tuberkulöser der mehrere Injektionen von Kaninchenserum erhalten hatte, an Asthma erkrankte, als ihm einen Monat später ein Kaninchen in das Zimmer gegeben wurde, veranlaßten den Verf. zur Anstellung ausgedehnter Untersuchungen über diese Beziehungen. Diese Versuche, die zu zahlreich waren, um hier im Detail dargestellt werden zu können, führten zu folgenden Ergebnissen. Mit Pferdeserum sensibilierte Meerschweinchen können durch Aufenthalt in einem Pferdestall desensibilisiert werden und zwar sehr schnell auf dem Wege des Riechsinnes, langsam infolge Absorption durch die Schleimhaut des Respirationstraktus, die Dauer der Antianaphylaxie beträgt 2 Tage. Es war nicht möglich, normale Meerschweinchen durch Aufenthalt im Pferdestall zu sensibilisieren. Wurden Gehirnteile entfernt, so war der Shock bei sensibilisierten Tieren viel stärker als bei Normaltieren, er war gefolgt von einer kurzdauernden antianaphylaktischen Periode. Kein Shock trat auf, wenn die Olfactorii ein oder mehrere Tage vor der Operation innerhalb der Schädelhöhle durchschnitten wurden; er wurde aber auch beim Normaltier vermindert. Bei durch Cocain herbeigeführter Herabsetzung des Geruchsinnes traten Vergiftungserscheinungen auf, die denen der Anaphylaxie ähnelten. Der Körper als Ganzes kann durch periphere Applikation von Pferdeserum nach einer bestimmten Latenzperiode sensibilisiert werden; die Zeit, die nötig ist, um das periphere Epithel zu sensibilisieren, wird durch vorhergehende allgemeine Sensibilisierung nicht essentiell verändert. Ein durch Lokalbehandlung sensibilisiertes Tier kann Injektionen von großen Serummengen, die alle 2 Wochen wiederholt werden, schadlos ertragen. Die Sensibilisierung eines Gebietes des Epithels des Respirationstraktus ruft die Sensibilierung des westlichen

Teiles hervor, wenn auch die Symptome verschiedene sind. Lokale Anaphylaxie geht der Entwicklung der allgemeinen Sensibilisierung voraus. Tuberkulösen Meerschweinchen ging es schlechter nach Spray-Behandlung von Alttuberkulin. *Kafka.*

Wetzel, Martin: Über das Verhalten des Komplementes bei der Pankreatinvergiftung. (*Med. Klin., Univ. Marburg a. L.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 149—160. 1914.

Die Injektion tryptischer Präparate, die bei Meerschweinchen einen dem Symptomenkomplex der Anaphylaxie ähnlichen Zustand hervorruft, führt nach den Untersuchungen des Autors auch zu einem partiellen Komplementschwund, ganz ähnlich wie beim eigentlichen anaphylaktischen Versuche. Die Größe der Komplementverminderung zeigt keine direkte Beziehung zur Höhe der injizierten Pankreatindosis und zu der nach der Injektion verflossenen Zeit. Im Reagensglas gab eine inaktivierte Pankreatinlösung mit genuinem Meerschweinchenserum Komplementablenkung. Die Versuche sprechen nach Ansicht des Autors dafür, daß der Komplementschwund bei der Anaphylaxie lediglich ein Symptom ist (wie Dörr annimmt), nicht ein Zeichen dafür, daß das Komplement bei der Entstehung des anaphylaktischen Giftes eine Rolle spielt (wie Friedberger will). *Frank* (Breslau).

Korff-Petersen, Arth.: Untersuchungen über Kenotoxin. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **78**, H. 1, S. 37—64. 1914.

Im Tierversuch (Maus) wird die immunisatorische Wirkung des Antikenotoxin geprüft (passive Immunität) ohne ein deutlich positives Ergebnis. Es läßt sich bei der Verwendung des Kenotoxins selbst, das Verf. als ein Gemisch von Albumosen und Peptonen charakterisiert, nicht erhärten, daß solche höher molekulare Eiweißspaltprodukte bei der Ermüdung ursächlich beteiligt sind. Es wird auch sonst auf Lücken in der Kenotoxinlehre hingewiesen. *Sick* (Stuttgart).

Konrich: Über die Wirksamkeit des Weichardtschen Antikenotoxins und den Nachweis von Kenotoxin in der Luft mittels des isolierten Froschherzens und im Reagensglase. (*Hyg. Inst., Univ. Berlin.*) Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. **78**, H. 1, S. 1—36. 1914.

Untersuchungen zur Kritik der Weichardtschen Kenotoxinlehre, besonders hinsichtlich der Bedeutung des Kenotoxins als Antigen. Bei Ergographenuntersuchungen und im Fußhantelexperiment kann keine Beeinflussung des Eintritts der körperlichen Ermüdung durch Antikenotoxin erwiesen werden. Ebenso wenig beeinflußt das Antikenotoxin den Eintritt der geistigen Ermüdung. Die Angaben von Herabsetzung der Ermüdung bei solchen Experimenten beruhen auf ungenügender Methodik. Am isolierten Froschherzen hat das Antikenotoxin keine erregende, sondern lähmende Wirkung. Dasselbe wird durch Kondensate aus der Luft überfüllter Räume (in der Weichardt Kenotoxin annimmt) nicht beeinflußt. Ebensowenig kann Kenotoxin in solcher Luft nach Weichardt durch Verwendung von Chlorcalcium oder chemisch reinem Glycerin mittelst der Guajakprobe nachgewiesen werden. *Sick* (Stuttgart).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Fromherz, Konrad, und Leo Hermanns: Über den Abbau der aromatischen Aminosäuren im Tierkörper nach Versuchen am Normalen und am Alkaptonuriker. Mitt. 3. (*Med. Univ.-Poliklin., Freiburg i. Br.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 3, S. 194—229. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 399.) p-Methylphenylalanin, m-Methylphenylalanin und p-Oxy-m-Methylphenylalanin (m-Methyltyrosin) werden vom normalen Organismus zum größten Teil verbrannt (C-Bestimmungen im Harn). Ebenso verhalten sie sich im Organismus des Alkaptonurikers, sie bewirken keine Vermehrung der ausgeschiedenen Alkaptonsäuren. Aus diesen Befunden ist zu schließen, daß im Stoffwechsel mindestens zwei Wege für den Abbau des Benzolringes der aromatischen Aminosäuren gegeben sind:

der eine Weg führt nach dem Neubauerschen Schema wahrscheinlich über Oxydation in p-Stellung zur Seitenkette, Chinolbildung und Umlagerung zu Hydrochinonderivaten (2-5-Dioxysäuren) und weiter zur Aufspaltung des Benzolringes. Beim Alkaptonuriker ist diese Art des Abbaues auf der Stufe der Hydrochinonsäuren (Homogentisinsäure) gehemmt. Der andere Weg führt nicht über eine Oxydation in p-Stellung; vielleicht führt er über 3-4-Dioxysäuren (Brenzkatechinderivate); dafür spricht, daß 3-4-Dioxyphenylalanin vom Kaninchen etwa zur Hälfte verbrannt wird. Dieser zweite Weg ist beim Alkaptonuriker nicht verlegt. Daß die Störung der Aufspaltung des aromatischen Ringes beim Alkaptonuriker keine quantitative ist, ergibt sich auch daraus, daß p-Oxyphenylbrenztraubensäure nicht quantitativ, sondern nur zu etwa $^1/_3$ als Homogentisinsäure im Harn wiedererscheint. — Versuche, die Umlagerung von Chinolen zu Hydrochinonderivaten im Tierkörper an einfach gebauten Chinolen (m-Dimethylchinol, Toluchinol) zu erweisen, führten zu keinem positiven Resultat. *Otto Neubauer.*

Münzer, Hugo: Colorimetrische Kreatinin- und Indicanbestimmungen im Harn der Haustiere nach Autenrieth und Königsberger. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 1/2, S. 41—83. 1914.

Colorimetrische Bestimmungen des Prozentgehaltes an Kreatinin und Indican im Harn vom Pferd, Esel, Rind, Schaf, Ziege, Schwein. Die erhaltenen Werte für Kreatinin und noch mehr die für Indican sind individuell verschieden, gruppieren sich aber bei derselben Tierspezies um gewisse Mittelwerte. Ein Parallelismus der Kreatininausscheidung zur Harnstoffausscheidung (Knop - Hüfner) besteht nicht. Auffallend hohe Kreatininzahlen wurden bei Milchkälbern erhalten. Im Anschluß werden einige in pathologischen Urinen ermittelte Werte mitgeteilt. *Otto Neubauer* (München).

Rona, P., und Z. Bien: Zur Kenntnis der Esterase des Blutes. 6. Vergleichende Untersuchungen über Pankreaslipase und Blutesterase. (*Krankenh. am Urban, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64**, H. 1/3, S. 13—29. 1914.

Auf Grund ausgedehnter Versuche konnten Verff. zeigen, daß das Optimum der Wirksamkeit der Lipase aus Pankreas in einem deutlich alkalischeren Gebiete liegt wie das Optimum der Blutlipase. Auch bei der Spaltung der verschiedenen Ester fanden Verff. deutliche Differenzen. Prinzipielle Unterschiede konnten ferner in dem Verhalten der beiden Lipasen bei der Einwirkung verschiedener Salze auf diese Fermente beobachtet werden. Gegen Fällungsmittel verhielten sich beide Fermente gleichartig. Fluornatrium hemmt die Wirkung der Blutlipase um vieles stärker als die der Pankreaslipase. *Brahm* (Berlin).

Hahn, Amandus: Über die oxydative Spaltung des Hämins und das Hämopyrrol. (*Physiol. Inst., Univ. München.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 3, S. 141—160. 1914.

Ausführliche Zusammenfassung der bei der durch Oxydation und Reduktion des Häminmoleküls erhaltenen Spaltprodukte, die im ersteren Falle aus Derivaten der Maleinsäure bestehen, während die Reduktion zu Pyrrolen führt. *Brahm* (Berlin).

Filia, A.: Sul contenuto in colesterina del sangue di bambini. Bambini allevati al seno ed artificialmente. Latte di donna e di vacca. Nota 1. (Über den Cholesteringehalt des Blutes natürlich und künstlich genährter Säuglinge. Frauen- und Kuhmilch.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Sassari.*) Riv. di clin. pediatr. Bd. **12**, Nr. 5, S. 339—345. 1914.

Bei den mit dem Autenrieth-Königsbergerschen Colorimeter ausgeführten Untersuchungen fand Verf. bei Brustkindern einen höheren Cholesteringehalt des Blutes als bei Flaschenkindern. Zwischen Kuhmilch- und Frauenmilch-Cholesteringehalt besteht kein merklicher Unterschied. *Grosser* (Frankfurt a. M.).$^K{}_0$

Vincenzi, G.: Lecitina ed estratti organici. (Lecithin und Organextrakte.) (*Laborat. di terap. sperim., Genova.*) Pathologica Bd. **6**, Nr. 134, S. 285—286. 1914.

Einmalige oder wiederholte subcutane oder intravenöse Lecithininjektionen setzen die Resistenz von Kaninchen gegenüber Extrakten aus Leber, Lunge, Gehirn und Milz herab. Das Serum der vorbehandelten Tiere zeigt weder in vitro noch in vivo

eine Hemmungswirkung gegenüber Organextrakten. Lecithinzusatz erhöht sogar die giftigen Eigenschaften dieser Extrakte; so wirkte der fünfte Teil der Grenzdosis eines solchen Extraktes durch Zusatz von 1 proz. Lecithinemulsion tödlich. *E. Neubauer.*

Levene, P. A., and F. B. La Forge: On chondroitin sulphuric acid. 3. (Über Chondroitinschwefelsäure.) (*Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 123—130. 1914.

Das durch Hydrolyse aus chondroitinschwefelsaurem Barium erhaltene Chondrosamin wurde als ein Isomeres des Glukosamins erkannt. (Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 424.) *Brahm* (Berlin).

Heubner, Wolfgang: Über den Rechnungsfaktor bei der Phosphorbestimmung nach Neumann. (*Pharmakol. Inst., Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 393-400. 1914.

Auf Grund seiner Untersuchungen schließt Vf., daß die Phosphoranalyse bei Einhaltung der von Neumann und Gregersen gegebenen Vorschriften nur dann korrekte Werte liefert, wenn man als Rechnungsfaktor pro Kubikzentimeter $n/_2$-Lauge nicht den theoretischen Wert von 0,553 mg benutzt, sondern einen höheren 0,57. *Brahm* (Berlin).

Heubner, Wolfgang: Über Bestimmung anorganischer Phosphorsäure bei Gegenwart von Phosphorsäureestern. (*Pharmakol. Inst., Göttingen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 4/6, S. 401—408. 1914.

Durch Versuche mit anorganischen Phosphaten konnte Verf. zeigen, daß anorganische Phosphorsäure bei Gegenwart von 4 Volumenproz. konzentrierter Schwefelsäure und 15% Ammonnitrat nach 6 Stunden bei 37° als phosphormolybdänsaures Ammon quantitativ gefällt wird. Geringe Mengen organisch gebundenen Phosphors (Phytin) ändern daran nichts, während wachsende Phytinmengen die Fällung beeinträchtigen. Weniger störend als Phytin wirkt Glycerinphosphorsäure. *Brahm* (Berlin).

Fischer, H., und A. Hahn: Über Brommesoporphyrin und die Reduktion von Blut- und Gallenfarbstoff bei Gegenwart von kolloidalem Palladium. (*Physiol. Inst., Univ. München.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 3, S. 174—183. 1914.

Durch Einwirkung von Bromwasserstoff-Eisessig und Brom auf Mesoporphyrin konnten Verff. zu einem krystallisierten Bromkörper mit äußerst lockerer Brombindung gelangen. Es war nicht zu entscheiden, ob Tri- oder Tetrabrommesoporphyrin vorliegt. Weiterhin wurden Hämin und Bilirubin der Reduktion mit Wasserstoff bei Gegenwart von kolloidalem Palladium unterworfen und es konnte bei beiden Farbstoffen eine Reduktion der ungesättigten Seitenketten erzielt werden. Bei der Reduktion des Bilirubins konnte ein neuer gelber Farbstoff erhalten werden, der die Ehrlichsche Aldehydreaktion noch nicht gibt. Des weiteren haben Verff. aus Karpfenblut Hämin dargestellt und letzteres in das zugehörige Porphyrin umgewandelt. Es erwies sich als Hämatoporphyrin. Es ergab sich kein Anhaltspunkt, daß bei Fischen Mesohämin vorkommt. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D., and H. W. Dudley: The formation of amino- and hydroxy-acids from glyoxals in the animal organism. (Die Bildung von Amino- und Hydroxysäuren aus Glyoxalen im tierischen Organismus.) (*Herter laborat., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 29—51. 1914.

Verff. beschreiben zunächst die Darstellung des Isobutylglyoxals und des Benzylglyoxals, deren Synthese unter Anlehnung an die Vorschriften von Wohl und Lange zur Darstellung des Acetals des Methylglyoxals durchgeführt wurde. Bei der Durchblutung einer Hundeleber mit defibriniertem Blut unter Zusatz von Isobutylglyoxal wurde l-Leucin- und d-Leucinsäure isoliert. Durch Einwirkung von Glyoxalase aus Leber wurde ebenfalls d-Leucinsäure isoliert. Bei der Durchblutung von Leber unter Zusatz von Benzylglyoxal wurde d-Phenylmilchsäure erhalten. Auch wurde die Bildung von l-Phenylalanin wahrscheinlich gemacht. Bei der Digestion von Benzylglyoxal mit Glyoxalaselösung wurde ebenfalls d-Phenylmilchsäure erhalten. Bei der Fütterung von Benzylglyoxal an Kaninchen wurde im Harn nur eine Spur d-Phenylmilchsäure gefunden. Außer wenig Hippursäure wurde kein anderer Körper isoliert. Durch Behandeln mit Natriumnitrit in verdünnter Schwefelsäurelösung konnte

die Umwandlung von l-Phenylalanin in l-Phenylmilchsäure durchgeführt werden. Durch Perfusion von Phenylglyoxal und Phenylglyoxylsäure durch die Leber konnte d-α-Aminophenylessigsäure erhalten werden. Weitere Mitteilungen beschäftigen sich mit der Darstellung von α-Uramidophenylessigsäure und Phenylhydantoin und Leberdurchströmungsversuchen mit Glyoxal und Methylglyoxal. *Brahm* (Berlin).

Dakin, H. D.: The formation of benzoyl carbinol and other substances from phenyl glyoxal by the action of fermenting yeast. (Die Bildung von Benzoylcarbinol und anderen Substanzen aus Phenylglyoxal durchgärende Hefe.) (*Herter laborat., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 91—93. 1914.

Durch Einwirkung gärender Hefe auf Phenylglyoxal wurde Benzoylcarbinol und l-Mandelsäure erhalten. In geringen Mengen wurde Benzylalkohol, Benzaldehyd und Phenylbenztraubensäure erhalten. *Brahm* (Berlin).

Salkowski, E.: Über die Bestimmung des Glykogens in der Hefe. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **92,** H. 1, S. 75—88. 1914.

Marshall jr., E. K., and David M. Davis: Urea; its distribution in and elimination from the body. (Harnstoff. Die Verteilung und Ausscheidung desselben aus dem Organismus.) (*Laborat. of physiol. chem. a. Hunterian laborat. of exp. pathol. Johns Hopkins univ., Baltimore.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 53—80. 1914.

Harnstoff konnte in allen Organen und Geweben normaler Tiere aufgefunden werden. Der Gehalt an Harnstoff aller Organe ist ungefähr gleich dem des Blutes. Nur das Fett zeigt einen geringen Gehalt, und ebenso macht der Harn eine Ausnahme mit seinem hohen Harnstoffgehalt. Wenn Harnstoff subcutan injiziert wird, so diffundiert er nach allen Teilen des Körpers momentan, so daß schon nach wenigen Minuten die Diffusion vollständig ist. Durch die Nieren wird Harnstoff sehr rasch eliminiert. Die Ausscheidung kann sich auf 16 g pro Kilogramm Körpergewicht und höher stellen. Die Ausscheidungsmenge des Harnstoffes ist bei normalen Tieren der Harnstoffkonzentration des Blutes direkt proportional. Wird die Ausscheidung verzögert, so wird der Überschuß im Organismus gespeichert. Durch die Galle, Schweiß usw. werden in diesem Falle nur kleine Mengen ausgeschieden. *Brahm* (Berlin).

Oseki, S.: Untersuchungen über qualitativ unzureichende Ernährung. (*Physiol.-chem. Inst., Straßburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 158—176. 1914.

Fortsetzung der Versuche von W. Stepp (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **8,** S. 565). — Weizenmehl mit Backpulver ohne Milch, nur mit Wasser und Salz zu Brot verbacken, ist keine volle Ernährung; ebenso verhalten sich Gersten-, Hafer-, Erbsen- und Bohnenmehl. Dagegen genügt Maismehl in dieser Weise zubereitet zur Lebenserhaltung. Roggenbrot (ohne Milch gebacken) ist vollwertige Ernährung. Die lebenswichtigen „akzessorischen Nährstoffe" des Roggenbrots werden durch Wasserextraktion größtenteils entfernt, kaum jedoch durch Alkohol- und Ätherextraktion. Zusatz von wässerigem Roggenbrotextrakt zu wasserextrahiertem Roggenbrot verbessert die Nährwirkung beträchtlich. Durch die Salze, die natürlich im wässerigen Auszug sehr wesentlich sind, kann der Unterschied nicht bedingt sein, da die Asche des Wasserextraktes nicht die volle Wirkung des Wasserextraktes selbst ausübt. — Milchfreies Weizenbrot und alkoholischer Magermilchextrakt resp. + wässeriges Roggenbrotextrakt, resp. + Roggen- oder Weizenfuttermehl resp. + Preßhefe genügen ebenfalls zur Lebenserhaltung. Zusatz von alkoholischen oder ätherischen Roggenbrotextrakten resp. von reinen Mehlen (ausgenommen Maismehl) und von Malzextrakt zum milchfreien Weizenbrot waren ungenügend. Alkoholische resp. ätherische Magermilchextrakte entfalteten nicht die starke Wirkung wie wässeriges Roggenbrotextrakt; auch die Eidotterextrakte und Rinderhirnextrakte wirkten nicht vollkommen. Cholesterin- und Zerebronzusatz waren wenig wirksam, etwas besser Kephalinzusatz. Von käuflichen Lecithinpräparaten eignete sich noch am besten das allerdings nicht als reines Lecithin zu betrachtende Agfa-Lecithin. Da die wichtigen akzessorischen Bestandteile des Roggenbrots wasser-, nicht aber alkohol- und ätherlöslich sind, so dürfte es sich dabei nicht um Lipoide handeln. *Beuttenmüller.*

Lepehne, G.: Experimentelle Untersuchungen über das „Milzgewebe" in der Leber. Ein Beitrag zum Hämoglobin- und Eisenstoffwechsel. (*Pathol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 27, S. 1361—1363. 1914.

Die Milz retiniert das im täglichen Gewebs- und Blutabbau frei werdende Eisen. Da nach Vergleichsuntersuchungen an Säugetieren und Vögeln der reticulo-endotheliale Apparat der Leber bis zu einem gewissen Grad als Analogon des Milzgewebes aufgefaßt werden kann, wurde versucht durch Milzexstirpation bei Ratten eine Eisenretention durch die Leber und zwar durch die Kupfferschen Sternzellen zu erreichen. Tatsächlich wurde schon 3 Tage nach der Operation eine derartige Eisenspeicherung in Kupfferschen Sternzellen nachweisbar. Bei reiner Reisernährung splenektomierter Tiere nimmt der Hämosideringehalt der Sternzellen ab, bei Verfütterung von Ferrum oxydat. saccharat. dagegen zu, während unberührte Kontrolltiere eisenfreie Lebern erkennen lassen. Im Gegensatz zur Norm zeichnen sich die operierten Tiere auch durch eine phagocytische Tätigkeit der Kupfferschen Sternzellen gegenüber roten Blutkörperchen aus. Der Eisengehalt der Sternzellen ist zeitlich früher zu erweisen als die Erythrophagie. Das Eisen kann nicht von in loco verarbeiteten Blutzellen stammen, zumal man mitunter bei geeigneten Versuchen zwar Phagocytose von Erythrocyten, aber nicht Hämosiderinablagerung finden kann. Da der Harn der Tiere nach der Operation ein Hämoglobinspektrum erkennen läßt, ist möglich, daß die Milzexstirpation eine Hämoglobinämie und Hämoglobinurie nach sich zieht, diese hinwiederum ist einer Hämolyse im Blute zuzuschreiben; sie veranlaßt wohl auch die Erythrophagie. Ist die Milz vorhanden, so retiniert sie das Hämoglobin der täglich zugrunde gehenden Blutzellen, soweit es nicht der Leber zur Gallenfarbstoffbildung zuströmt. Ist die Milz entfernt, so kann die Leber nicht alles Hämoglobin bewältigen, es kommt deshalb zur Hämoglobinämie und Hämoglobinurie. Aber auch das Eisen kann nach Splenektomie nicht völlig retiniert werden. Vom 6. Tage an läßt sich mikrochemisch an den Nierenepithelien die Eisenausscheidung erweisen. Mit Ferrum oxyd. sacchar. gefütterte Tiere ließen zum Teil die Eisenausscheidung völlig vermissen. Durch Eisenzufuhr scheinen entmilzte Tiere länger am Leben erhalten werden zu können. — Zu solchen Versuchen sind Ratten sehr geeignet, dagegen angeblich nicht Meerschweinchen und Kaninchen. *Georg B. Gruber* (Straßburg).

Meyerhof, Otto: Über Hemmung von Fermentreaktionen durch indifferente Narkotica. (*Physiol. Inst., Univ. Kiel u. zool. Stat., Neapel.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 4/7, S. 251—306. 1914.

Versuche von Warburg und Verfasser hatten es wahrscheinlich gemacht, daß die Sauerstoffatmung ein durch Enzyme hervorgerufener chemischer Prozeß ist; es lag daher nahe, auch die Atmungshemmung durch indifferente Stoffe als eine Enzymbeeinflussung aufzufassen. Deshalb war es wichtig zu untersuchen, ob indifferente Narkotica ganz allgemein Fermentreaktionen reversibel zu hemmen vermögen. Es wird gezeigt, daß die Rohrzuckerinversion durch Invertase ebenso wie die Atmung reversibel durch Narkotica gehemmt wird, und zwar nach dem Gesetz der homologen Reihen. Da die Säureinversion des Rohrzuckers nicht gehemmt wird, so muß gefolgert werden, daß die Hemmungen das Ferment selbst betreffen. Einzelheiten der Ergebnisse müssen im Original nachgelesen werden. *Kochmann* (Halle a. S.).

Meyerhof, Otto: Über Hemmung der Wasserstoffsuperoxydzersetzung des kolloidalen Platins durch indifferente Narkotica. (*Physiol. Inst., Univ. Kiel.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 4/7, S. 307—325. 1914.

In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, ob auch die anorganischen Fermente, und zwar kolloidales Platin, durch die indifferenten Narkotica ebenso gehemmt werden, wie die Invertase bei der Rohrzuckerinversion. Es konnte in der Tat gezeigt werden, daß die Wasserstoffsuperoxydzersetzung des Platinsols durch indifferente Narkotica nach dem Gesetz der homologen Reihe gehemmt wird. Diese Hemmungen sind für eine nicht allzulange Zeit zwar nicht vollständig, aber doch zu einem erheb-

lichen Teil reversibel. Es wird daraus geschlossen, daß es sich sowohl bei der Hemmung der anorganischen Fermente wie der Invertase nicht um chemische Beeinflussungen handelt, sondern um solche, die auf einer gemeinsamen physikalischen Ursache beruhen. *Kochmann* (Halle a. S.).

Strong, Richard P., and B. C. Crowell: The etiology of beriberi. (Die Ätiologie der Beriberi-Krankheit.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science Bd. **7**, Nr. 4, S. 271—413. 1912.

Nach einer eingehenden Berichterstattung über die bisherige Literatur teilen Strong und Crowell die Resultate eigener experimenteller Untersuchungen an 29 zum Tode verurteilten Insassen des Bilibid-Gefängnisses in Manila mit. Genaue Beschreibung der hygienisch einwandfreien Unterbringung und der Beköstigung der Versuchspersonen. Die ausgedehnten Untersuchungen beweisen, daß Beriberi lediglich als Ernährungsstörung aufzufassen ist und nur dann sich entwickelt, wenn gewisse Substanzen in der Nahrung fehlen; solche Substanzen finden sich im roten Reis, in Reisschalen und in geringen Mengen im alkoholischen Extrakt der letzteren. Gelegentlich, besonders wenn eine eintönige Nahrung verabreicht wird und die Versuchsperson an Appetitlosigkeit leidet und stark an Körpergewicht verliert, können Beriberi-Symptome sich trotz genügender Zufuhr dieser Substanzen entwickeln; doch sind diese Symptome schnell durch eine stärkere Variation in der Ernährung zum Verschwinden zu bringen. Mikroorganismen kommen als Erreger keinesfalls in Betracht. Was den Phosphorgehalt des Reises angeht, so dürfte allgemein anerkannt sein, daß mit steigendem Phosphorgehalt der Reis die Fähigkeit verliert, Beriberi zu erzeugen.
Alfred Lindemann (Berlin).

Vedder, Edward B.: A fourth contribution to the etiology of beriberi. (Ein vierter Beitrag zur Ätiologie der Beriberikrankheit.) (*U. S. army board f. the study of trop. dis.*) Philippine journ. of science Bd. **7**, Nr. 4, S. 415—422. 1912.

Die neuritisverhütende Substanz ist weder ein Fett, noch ein Proteid, noch ein organisches Salz, noch ein Alkaloid; sie ist nicht flüchtig, aber durch Hitze zerstörbar; wahrscheinlich ist sie eine organische Base, wie Funk bereits nachgewiesen hat. Die Polyneuritis entsteht auch bei Verfütterung einer vielseitigen Diät, sofern keiner der Nahrungsbestandteile die neuritisverhütende Substanz enthält (Tierversuche).
Alfred Lindemann (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Eiweißstoffwechsel:

Herzfeld, E.: Über eine colorimetrische Bestimmungsmethode der mit Triketohydrindenhydrat reagierenden Verbindungen. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 27, S. 1503. 1914.

Im Anschluß an die von Verf. empfohlene modifizierte Ninhydrinreaktion und die daraus ausgearbeitete spektrophotometrische Methode zur Bestimmung der dialysierbaren, mit Ninhydrin reagierenden Stoffe, versuchte Verf. dieselbe auch für colorimetrische Bestimmung brauchbar zu machen. Es ergab sich, daß man mit Hilfe eines Colorimeters die Menge der abgebauten Stoffe durch Vergleich mit einer in geeigneter Weise hergestellten Glykokollösung schnell und gut bestimmen kann. Das Dialysierverfahren schien nach dem Versuch des Verf, zur Trennung der Eiweißabbauprodukte vom Eiweiß unersetzlich zu sein. Um die von der Ungleichmäßigkeit der Hülsen stammenden Fehlerquellen zu beseitigen, hat Verf. eine quantitative Methode ausgearbeitet. *Brahm* (Berlin).

Kafka, V., und O. Pförringer: Experimentelle Studien zur Frage der Abwehrfermente. (*Staatsirrenanst., Hamburg-Friedrichsberg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 25, S. 1255—1258. 1914.

Auf Grund ihrer Versuche an Kaninchen konnten Verff. zeigen, daß schon drei Tage nach erfolgter Einführung inaktivierten, von mit Ninhydrin reagierenden Stoffen vollkommen befreiten Organeinweißes sich im Blutserum proteolytische Fermente nachweisen lassen, die in absolut spezifischer Weise auf das eingeführte Organ eingestellt sind, gleichgültig, ob letzteres vom Kaninchen, Stier oder Menschen stammt.

Andere Organe werden nicht, auch nicht in Spuren abgebaut. Die von Fauser an Krankenmaterial nachgewiesene Geschlechtsspezifität beim Keimdrüsenabbau ist streng gewahrt. Auch wenn Gemenge von Organen eingeführt werden, werden in spezifischer Weise nur jene Organe abgebaut, die injiziert worden sind. Wurden die Organeinspritzungen zu einer Zeit ausgeführt, in der das Tier als Folge einer Thoriuminjektion das Minimum der Verminderung der weißen Zellen erreicht hatte oder eben vor diesem stand, so ließen sich die spezifischen proteolytischen Fermente nicht nachweisen. Wurde durch Injektion von nucleinsaurem Natrium die Anzahl der weißen Zellen beim Kaninchen erhöht, so reagierte es gegen parenterale Organeiweißeinführung wie ein Normaltier. Nach Ansicht der Verff. kommt den weißen Zellen, besonders den polynucleären Leukocyten eine Rolle bei der Entstehung der Abwehrfermente zu. *Brahm.*

● **Abderhalden, Emil: Abwehrfermente. Das Auftreten blutfremder Substrate und Fermente im tierischen Organismus unter experimentellen, physiologischen und pathologischen Bedingungen. 4. erw. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1914. **XXIII, 404 S. u. 4 Taf. M. 12.—.**

Die 4. Auflage ist wieder durch die neuere und neueste, bekanntlich sehr umfangreiche Forschung des Abderhaldenschen Institutes und anderer sinngemäß erweitert werden, während an der theoretischen Grundauffassung nichts geändert ist. Eine Reihe von Abbildungen, zum Teil farbiger Natur, sind der Neuauflage eingefügt, welche das Verständnis erleichtern. Die Methok des Dialysierverfahrens ist in ausführlichster Weise geschildert, ebenso das optische Verfahren, die Mikrokjeldahlmethode zum Nachweis der Menge der dialysierten stickstoffhaltigen Verbindungen im Dialysat. Auch die Verwendung der Ultrafiltration und die Kongulationsmethoden, der Nachweis des Vorhandenseins proteolytischer Fermente im Serum mittels gefärbter Substrate werden ausführlich geschildert. Zum Schlusse findet sich eine Zusammenstellung der meisten Untersuchungen, bei welchen das Dialysier- oder optische Verfahren zur Anwendung gekommen ist. *Brahm* (Berlin).

Juschtschenko, A. J., und Julie Plotnikoff: Über Abwehrfermente (Abderhalden): Das Antitrypsin und die Nuclease bei Nervenkrankheiten und manisch-depressiven Psychosen. (*Inst. f. exp. Med., St. Petersburg.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 4/5, S. 442—471. 1914.

Bei Paralyse ist die antitryptische Wirkung des Blutserums beträchtlich erhöht, weniger erhöht ist sie bei Dementia praecox, bei manisch-depressivem Irresein ist sie normal (mit Ausnahmen). Nuclease war bei Paralyse vermehrt, bei Dementia praecox eher herabgesetzt. Im Abderhaldenschen Versuch wurden die verschiedensten Organe abgebaut, namentlich aber fast konstant die Leber bei manisch-depressivem Irresein. Das Ergebnis des Abderhaldenschen Versuches berechtigt durchaus nicht zu der Annahme, daß die Dementia praecox durch eine Dysfunktion der Keimdrüsen bedingt sei. Bei Dementia praecox und Paralyse erwies sich die Abderhaldensche Reaktion nicht so ausgesprochen, wie zu erwarten war. In Fällen von Hysterie war die Nuclease etwas erhöht, bei Dysthyreoidismus wurde eine Herabsetzung derselben beobachtet. Die Abderhalden-Reaktion war in allen Fällen von Hysterie positiv mit Geschlechtsdrüsen, an zweiter Stelle mit Schilddrüse. Dabei war bezeichnenderweise die Reaktion mit Lebergewebe negativ, ebenso mit Gehirn. Bei typischer Neurasthenie war die Nuclease eher vermehrt, der Antitrypsingehalt ungefähr normal, die Abwehrfermentprobe negativ. Bei 5 Fällen von Paralysis agitans war der Nucleasegehalt herabgesetzt, der Antitrypsingehalt normal, die Abderhalden-Reaktion mit Gehirn und beinahe immer auch mit Schilddrüse, Hypophysis und Nebenniere positiv. Bei Muskeldystrophie war der Antitrypsingehalt erhöht, der Nucleasegehalt herabgesetzt, die Abbaureaktion uncharakteristisch, mit Schilddrüse und Hypophyse aber jedenfalls negativ. Dasselbe gilt etwa für Polyneuritis. Bei Syringomyelie wurde Abbau von Nebenniere relativ häufig konstatiert. Bemerkenswert ist, daß in frischen Fällen von multipler Sklerose Abbau sämtlicher untersuchter Drüsen mit innerer Sekretion erfolgt, bei älteren Fällen dagegen die

Reaktion negativ bleibt. Die antitryptische Kraft des Serums ist hierbei erhöht. Bei Tabes und syphilitischer Myelitis war das Antitrypsin und die Nuclease vermehrt. Bei Hemiplegikern mit ausgesprochener Arteriosklerose wurden Nebennieren abgebaut. In 2 Fällen von Spondylose rhizomélique wurde Gehirn, Leber und Schilddrüse, bei einer Friedreichschen Krankheit Gehirn und Schilddrüse, bei einer Hérédoataxie cérébelleuse Gehirn, Leber und Hypophysis abgebaut. Ein Fall von „funktionellem" Myoclonus reagierte mit Leber und Schilddrüse deutlich positiv. Typische Fälle von Tetanie ergaben negative Reaktion beim Abderhalden-Versuch. Auch die vorliegenden umfangreichen Untersuchungen erweisen, daß an einer strengen Organspezifität der Abwehrfermente nicht mehr festzuhalten ist. *J. Bauer* (Wien).

Thar, Helmuth, und Nina Kotschneff: Beiträge zur Kenntnis der Abderhaldenschen Reaktion. (*Kais. Inst. f. exp. Med., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **63**, H. 4/6, S. 483—496. 1914.

Auf Grund ihrer Erfahrungen mit dem Dialysierverfahren und der optischen Methode schließen sich Verff. den Forschern an, die die praktische Verwertbarkeit des Dialysierverfahrens und der Ninhydrinprobe für klinische Zwecke vollständig ablehnen. Beim Dialysierverfahren fehlt nach Ansicht der Verff. der Beweis, daß bei Einwirkung des Serums Gravider auf Placenta im Dialysat Eiweißabbauprodukte entstehen. Zum Nachweis von genuinem Eiweiß bei Prüfung der Dialysierhülse erwies sich die Biuretprobe als wenig empfindlich. Bei der Nachprüfung, ob die Dialysate beim Dialysierverfahren Eiweißabbauprodukte enthalten, konnten Verff. zeigen durch Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl, daß in dem Gesamtstickstoffgehalt der Dialysate von normalem Männerserum und von normalem Frauenserum kein Unterschied besteht, ebenso konnte in den Aminostickstoffgehalt beider Dialysate (Serum und Serum + Placenta) kein Unterschied festgestellt werden. Beim Gravidenserum zeigte sich im Gesamtstickstoffgehalt beider Dialysate im Serumplacentaversuch eine Erhöhung des N-Gehaltes, ebenso des Aminostickstoff. Wurde die Dialyse im Eisschrank ausgeführt, so fanden sich keinerlei Unterschiede. Mit der optischen Methode konnte kein wesentlicher Unterschied zwischen Versuchen mit Serum Gravider und Nichtgravider gegenüber Placentapepton konstatiert werden. Des weiteren konnte in dem Gehalt an Aminostickstoff im Versuch mit Placentapepton und Serum Gravider oder Nichtgravider kein wesentlicher Unterschied konstatiert werden. *Brahm.*

Schawlow, A.: Beiträge zur serologischen Frühdiagnose des Carcinoms vermittels des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 25, S. 1386—1390. 1914.

Verf. berichtet über ein außerordentlich reiches Material maligner Tumoren. An 104 Fällen wurden über 1000 Einzeluntersuchungen angestellt.

Das Blut wurde möglichst in der Frühe in nüchternem Zustande mit trockensterilisierter Nadel in trockensterilisierte Zentrifugenröhrchen entnommen. Verwendet wurde 1 ccm des scharf zentrifugierten und dann abpipettierten Serums. Die geringste Spur von Hämolyse genügte, um das Serum für den Versuch untauglich zu machen. Mehr als zwei Sera wurden an einem Tage nicht untersucht, damit die erforderliche Sorgfalt gewahrt blieb. Die Organe wurden jedesmal vor Anstellung des Versuches scharf geprüft — als Kontrolle wurden in jedem Fall Gehirn und Placenta mitgeführt. Für jede Untersuchung wurden 10 Hülsen angesetzt und zwar in folgender Anordnung: Serum mit Lebercarcinom, Magencarcinom, Peritonealcarcinom, Uteruscarcinom, Mammacarcinom, Chondrosarkom, polymorphzelliges Sarkom, Fibrosarkom, Normalorgan und Serum allein.

Um in der Beurteilung des Ausfalles der Ninhydrinreaktion nicht beeinflußt zu werden, erhielt Untersucher keine Angaben über das Ergebnis der klinischen Untersuchung, bis sein Resultat vorlag. — Im Anfang der Untersuchungen wurden Substrate verwendet, die vom Verf. in Halle zubereitet worden waren. Dabei stellte sich heraus, daß selbst in klinisch sicheren Fällen von Carcinom kein Abbau oder nur sehr schwacher erhalten wurde. Interessanterweise änderte sich dies sofort, als Substrate aus der heimischen Gegend verwendet wurden. Die Erscheinung zeigte sich auch bei Kontrolluntersuchungen mit hämolytischem Blutserum. Verf. führt diesen auffälligen Unter-

schied zwischen einheimischem und ausländischem Substrat auf Rasse-, vor allem aber auf Art- und klimatische Eigenheiten zurück. Der Ausfall der Ninhydrinreaktion wurde von — bis + + + + bezeichnet. Am stärksten wurde nach den vorliegenden Untersuchungen das Substrat abgebaut, das der im Körper vorhandenen Neubildung entsprach. Auf Grund dieser Erfahrungen wurde in einigen Fällen eine topographische Diagnose versucht, die denn auch durch Operation oder Sektion bestätigt wurde. Im ganzen wurden 104 Patientensera, 12 Liquores cerebrospinales sowie 3 Kaninchen, von denen zwei mit Carcinomserum, eines mit Sarkomserum behandelt war, untersucht. Darunter waren 40 Magencarcinome, 7 Mammacarcinome, 1 Peritonealcarcinom, 4 Zungenkrebse, 1 Hautkrebs, 3 Uterus- und Vulvacarcinome, 2 Oesophagus- und 2 Lungencarcinome. In 20 Fällen, die sicher nicht für einen malignen Tumor in Betracht kamen, fand kein Abbau statt. In 5 Fällen, bei denen Störungen der Nierenfunktion vorlag, wurden alle vorgelegten Organe abgebaut. Verf. will dies bei allen Störungen des Stoffwechsels, wie z. B. Diabetes, gesehen haben und gleicherweise in der Agone. In 3 Fällen, die klinisch ein Sarkom zeigten, wurde Sarkomgewebe angegriffen. Daß auch Carcinomsera Sarkomgewebe angriffen, wird in dem Resumée mit keinem Worte berücksichtigt. Im Stadium hochgradiger Kachexie versagte die Reaktion, während im Einklang damit ein starker Ausfall der Ninhydrinreaktion anzeigte, daß ein Frühstadium der Erkrankung vorlag; eine wichtige Tatsache für die Frühdiagnose z. B. des Magencarcinoms zu einer Zeit, wo noch keine Veränderungen der Motilität und des Chemismus vorliegen, die auf eine Neubildung hinweisen. Bei der Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit ergab sich, daß diese an und für sich keine dialysablen Eiweißabbaustufen abgibt. Zwei Fälle mit Carcinomverdacht zeigten im Liquor eine spezifische Reaktion. Auch die Kaninchensera gaben mit dem entsprechenden Tumorsubstrat spezifischen Abbau. *Weinberg* (Halle).

Schroeder: Einige technische Neuerungen in der Dialysiermethode und die Anwendung derselben in der Psychiatrie. (*Prov.-Heil- u. Pflegeanst. Kortau b. Allenstein.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 28, S. 1319—1322. 1914.

Es wurden einzelne methodische Modifikationen eingeführt: Hülsenprüfung mit $^1/_3$ proz. Peptonlösung, Zentrifugierung des Krankenblutes in nur halb gefüllten Zentrifugiergläsern, ein Apparat zur Entwässerung und eine Fleischzerkleinerungsmaschine kleinsten Modells zur Zerlegung der Organe. Ferner wird auf eine Verbesserung der Entblutung der Organe und auf die Schwierigkeiten der Behandlung der Ovarien älterer Frauen hingewiesen.

Es wurden im ganzen 60 Untersuchungen vorgenommen, deren Ergebnisse Fausers Befunde zum großen Teil bestätigen. *Kafka* (Hamburg).

Pfeiffer, Hermann: Über das Auftreten peptolytischer Fermente im Serum verbrühter Kaninchen. Bemerkung zur Notiz von Prof. C. Ferrai in Nr. 23 d. W. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1454. 1914.

Polemik. *Brahm* (Berlin).

Mandelbaum, M.: Über das Auftreten peptolytischer Fermente im Blute. (*Städt. Krankenh., München-Schwabing.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1454—1455. 1914.

Verf. betont gegenüber Pfeiffer, daß es sich bei dem von ihm beschriebenen Auftreten peptolytischer Fermente im Blutserum nicht um eine agonale Erscheinung handelt, sondern um eine Steigerung von Fermentreaktionen, die durch das Zugrundegehen der Zellen bedingt ist. *Isaac* (Frankfurt).

Pfeiffer, Hermann: Über das Auftreten peptolytischer Fermente im Blute. Eine Richtigstellung der Bemerkungen von M. Mandelbaum in Nr. 26 d. W. Münch. med. Wochenschr. Jg. 61, Nr. 28, S. 1565. 1914.

Pfeiffer, Hermann: Über die Ausscheidung eines peptolytischen Fermentes im Harn bei verschiedenen Formen der Eiweißzerfallstoxikosen (Verbrühung und Hämolysinwirkung). Mitt. 2. (*Inst. f. allg. u. exp. Pathol., Univ. Graz.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1329—1331. 1914.

Im weiteren Verlauf seiner Untersuchungen (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 252)

konnte Verf. zeigen, daß beim Kaninchen, dessen Harn normalerweise nicht oder nur ganz ausnahmsweise in geringen Spuren Glycyltryptophan abzubauen vermag, im Anschluß an die Überschwemmung seiner Blutbahn mit peptolytischem Ferment nach Verbrühung dieses in sehr beträchtlichen Mengen im Harn auszuscheiden vermag. Die gleichen Beobachtungen wurden bei Zellzerfall durch Hämolysinwirkung und durch photodynamische Schädigung erzielt. Verf. schließt aus seinen Untersuchungen, daß unter verschiedenen, auf das akute Zugrundegehen von Körperzellen abzielenden Bedingungen ganz akut peptolytische Fermente, die höchstwahrscheinlich von den zugrundegegangenen Körperzellen stammen, den Blustrom überschwemmen, und daß einer der Wege, auf welchen sich der Organismus ihrer entledigt, ihre Ausscheidung durch den Harn ist. Bei diesem Phänomen handelt es sich nicht um eine agonale Erscheinung, sondern um einen bedeutungsvollen intravitalen Vorgang. Das Auftreten eines peptolytischen Fermentes im Harn scheint nach Ansicht des Verf. ein Indikator für die Zerfallsvorgänge in den Zellen des lebenden Kaninchenorganismus zu sein.

Brahm (Berlin).

Herzfeld, E.: Beiträge zur Chemie der proteolytischen Fermente. (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **64,** H. 1/3, S. 103—105. 1914.

Verf. glaubt aus seinen Versuchen schließen zu dürfen, daß in den Pepsinen, wenn auch nicht ausschließlich, jedoch hauptsächlich Gemische von Peptonen und in den Trypsinen Gemische von Aminosäuren die wirksamen Bestandteile bilden. Da das Pepsin eine große Anzahl Eiweißkörper abbauen kann, ist nach Ansicht des Verf. anzunehmen, daß darin auch die diesen Eiweißkörpern entsprechenden Peptone vorhanden sind. Auch der Fermentcharakter, daß auch Spuren davon noch eine Wirkung entfallen, konnte Verf. durch vergleichende Versuche für Peptone und Aminosäuren erweisen. Die proteolytischen Fermente, namentlich die Pepsine und Trypsine, sollen nach Ansicht des Verf. als typische Katalysatoren, die Eiweißhydrolyse beschleunigen und bis zu jenen Stadium führen, in dem sie sich selber befinden. So spalten die Peptone (Pepsin) die Eiweißkörper in Peptone, die Aminosäuren (Trypsin) diese in Aminosäuren. Wenn die Annahme, daß in den wirksamen Pepsin- und Trypsinpräparaten die proteolytische Wirkung den Peptonen und Aminosäuren zukommt, berechtigt ist, so liegt nach Ansicht des Verf. keine Veranlassung mehr vor, diese Stoffe als Fermente zu bezeichnen. Nach Ansicht des Verf. dürften im allgemeinen die Fermente als Abbauprodukte anzusehen sein, die unter günstigen physikalischen und chemischen Bedingungen den Abbau der betreffenden Körper beschleunigen und bis zu jenen Stadium führen, in dem sie sich selbst befinden. *Brahm* (Berlin).

Flatow, L.: Über Abbau von Casein durch Blutserum. Ein Vorschlag zur Bestimmung des proteolytischen Index. (*Med.-klin. Inst., Univ. München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 27, S. 1500—1501. 1914.

Verf. konnte zeigen, daß sowohl die Sera von normalen wie graviden Personen Kaseinlösung stark abbauen, letztere im Durchschnitt stärker. Vielleicht gelingt es, durch die Wahl einer optimalen Dialysezeit oder durch Verdünnung von Serum und Dialysat Bedingungen zu schaffen, welche eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Schwangerschaft ermöglichen. Eine sichere Diagnose zu stellen, wird mit dieser Methode nach Ansicht des Verf. ebensowenig möglich sein, wie mit derjenigen Abderhaldens. Verf. hält es für erwünscht, mit Hilfe des Caseinabbaues den neuen Begriff des proteolytischen Index eines Serums zu normieren. Unter proteolytischen Index versteht Verf. den prozentuellen Stickstoffzuwachs, der gegenüber der Kontrolle Serum allein nach 15stündiger Dialyse das Dialysat Serum + Caseinlösung aufweist. Zum Schluß berichtet Verf. noch über vergleichende Versuche zwischen Dialyse und Mikrokjeldahl. Er fand bei 5 Graviden zwar einen erheblichen Stickstoffzuwachs, aber auch bei allen Nichtgraviden. *Brahm* (Berlin).

Kohlehydratstoffwechsel:

Loewi, O., und O. Weselko: Über den Kohlehydratumsatz des isolierten Herzens normaler und diabetischer Tiere. (*Pharmakol. Inst., Univ. Graz.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158,** H. 3/5, S. 155—188. 1914.

Die Verff. gehen von der Frage aus, ob die Organe „diabetischer“ Tiere eine Herabsetzung ihrer Fähigkeit, Glucose zu verwerten, zeigen und welche Beziehungen zwischen Zuckerverbrauch und Glykogengehalt des Herzens bestehen. Wilenko zeigte, daß die isolierten Herzen mit Adrenalin vorbehandelter Tiere weniger Zucker verbrauchten als normale Tiere. Mit Kaninchenherzen am Locke-Rosenheimschen Apparat ergab sich zunächst, daß der Glykogengehalt bei Durchströmung mit Lockescher Lösung nicht angegriffen wird. Hieran ändert Adrenalinvorbehandlung nichts, während bei Durchströmung mit zuckerfreier Lösung normale und „Adrenalin-Herzen“ fast glykogenfrei werden. Die Herzen werden mit Ringerlösung auch dann glykogenfrei, wenn die Tätigkeit durch Stickstoff- oder Calciummangel herabgesetzt, oder wenn Glucose durch Lävulose ersetzt wird. Es kommt also dabei nicht auf den Glucosebedarf, sondern auf An- oder Abwesenheit von Glucose in der Durchströmungsflüssigkeit an. Auch solche glykogenfrei gemachten Herzen spalten weniger Glucose, wenn sie mit Adrenalin vorbehandelt sind. Eine bloße Speicherung von Zucker in irgendeiner Form soll dabei nicht im Spiele sein. Steigerung der Herztätigkeit durch Adrenalin- oder Tyrode-Lösung, sowie Sauerstoffentziehung steigert den Zuckerverbrauch, bei Adrenalin-Tieren ebenso wie bei normalen. Veränderung der Calcium- oder Kaliumkonzentration steigern den Zuckerverbrauch nur bei Adrenalintieren. Die gebrauchten Durchströmungslösungen zeigen, wenn geschüttelt, auch ohne Herz einen Glucoseschwund, besonders bei vermindertem K-Gehalt. Dieser Schwund ist an zentrifugierbare Elemente gebunden. Da Kontrollen im Brutschrank keinen Zuckerverlust zeigten, glauben Verff. auf eine Wirkung ausgewachsener Formelemente des Herzens schließen zu müssen. Verff. kommen danach zu dem Schluß, daß die Zuckerverwertung (Spaltung) am adrenalin-„diabetischen“ Tiere herabgesetzt ist, und vermuten, daß es sich um beeinträchtigte Wirkungsbedingungen des an sich vorhandenen glykolytischen Fermentes handelt. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Underhill, Frank P., and Norman R. Blatherwick: Studies in carbohydrate metabolism. 6. The influence of thyreoparathyroidectomy upon the sugar content of the blood and the glycogen content of the liver. (Studien über den Kohlenhydratstoffwechsel. 6. Der Einfluß der Thyreoparathyreoidektomie auf den Blutzucker- und den Glykogengehalt der Leber) (*Sheffield laborat. of physiol. chem., Yale univ., New Haven.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 87—90. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10,** S. 489 u. 490.) Nach Entfernung der Thyreoidea und Parathyreoidea bei Hunden verschwindet das Glykogen aus der Leber und der Zuckergehalt des Blutes sinkt beträchtlich ab; dasselbe Resultat wird erhalten, wenn man ein Stück Thyreoidea zurückläßt. *O. Neubauer* (München).

Dresel, Kurt, und Albrecht Peiper: Zur Frage des experimentellen Diabetes. Beeinflussung der Zuckermobilisation durch Adrenalin und Pankreasextrakt in der künstlich durchbluteten Leber. (*II. med. Klinik der Charité, Berlin.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 327—335. 1914.

Zusatz von Adrenalin zum Blute einer künstlich durchströmten Leber führt zu einem starken Anstieg des Zuckergehaltes des Durchströmungsblutes (Bangsche Methode) (s. auch Pechstein, dieses Zentralblatt Bd. **5,** S. 164). Pankreasextrakt, nach J. de Meyer hergestellt, zeigte keine Beeinflussung des Zuckergehaltes; doch gab sich sein hemmender Einfluß auf die Zuckermobilisierung dadurch zu erkennen, daß nachheriger Adrenalinzusatz wirkungslos blieb. *Otto Neubauer* (München).

Ringer, A. I., and E. M. Frankel: The chemistry of gluconeogenesis. 8. The velocity of formation and elimination of glucose by diabetic animals. (Chemie der Gluconeogenese. 8. Die Geschwindigkeit der Bildung und Ausscheidung von

Traubenzucker bei diabetischen Tieren.) (*Dep. of physiol. chem., univ. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18**, Nr. 1, S. 81—86. 1914.

Führt man einem phlorhizinvergifteten Hund 9 g Glucose intravenös (oder per os) zu, so erscheint sie sehr bald im Harn; schon nach weniger als 2 Stunden sind 5 g „Extra-Glucose" ausgeschieden. — Führt man die entsprechende Menge Propionsäure intravenös ein, so erscheint der aus ihr gebildete Zucker langsamer; erst nach 4—5 Stunden ist der Wert von 5 g Extra-Glucose erreicht. Diese Verspätung entspricht offenbar der Zeit, die zur Umwandlung der Propionsäure in Glucose erforderlich ist. *O. Neubauer.*

Greenwald, Isidor: The formation of glucose from citric acid in diabetes mellitus and phlorhizin glycosuria. (Die Bildung von Traubenzucker aus Citronensäure bei Diabetes mellitus und Phlorhizinglykosurie.) (*Roosevelt hosp., New York.*) Journ. of biol. chem. Bd. **18,** Nr. 1, S. 115—121. 1914.

Verabreichung von Natr. citricum bei einem schwer Zuckerkranken führte zu einer Steigerung der Zuckerausscheidung, die dem Übergang aller 6 C-Atome der Citronensäure in Glukose entsprach. Wiederholungen des Versuches ergaben einmal eine weniger beträchtliche Vermehrung, einmal ein negatives Resultat. Bei phlorhizinvergifteten Hunden trat nach subcutaner Injektion von citronensaurem Natrium (nicht nach Darreichung per os) Extraglukose im Harn auf; ihre Menge entsprach in der Regel einem quantitativen Übergang in Zucker. Größere Citratdosen wirken toxisch. *O. Neubauer* (München).

Wallace, George B.: Colloidal nitrogen in diabetes. (Kolloidaler Stickstoff bei Diabetes.) (*Laborat. of pharmacol., univ. a. Bellevue hosp. med. coll., New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **11,** Nr. 4, S. 113—114. 1914.

Normalerweise besteht zwischen dem sog. kolloidalen Stickstoff und dem Gesamtstickstoff ein bestimmtes Verhältnis, das sich unter krankhaften Bedingungen zugunsten des kolloidalen Stickstoffs verschiebt. Besonders hohe Werte für kolloidalen Stickstoff fand Pribram beim Diabetes. Verf. hat diese Angaben bei 2 Fällen — einem diabetischen Koma und einem mittelschweren Diabetes — nachgeprüft und normale resp. leicht erhöhte Werte gefunden. Er lehnt deshalb Pribrams Standpunkt, daß zwischen der Schwere des Diabetes und der Menge des durch den Harn ausgeschiedenen kolloidalen Stickstoffs eine Beziehung besteht, ab. Die Möglichkeit, daß bei seinen Fällen das schlechte Ausscheidungsvermögen der Nieren eine Rolle spielte, wird vom Verf. zugegeben. *Lampé* (München).

Kennaway, Ernest Laurence: On the estimation of β-hydroxybutyric acid. (Über die Bestimmung der β-Oxybuttersäure.) (*II. med. clin., Munich a. Guy's hosp.*) Biochem. journ. Bd. **8,** Nr. 3, S. 230—245. 1914.

Zur Bestimmung der β-Oxybuttersäure im Harn wird eine Kombination des Shafferschen Verfahrens (Oxydation zu Aceton mittels Kaliumbichromat in schwefelsaurer Lösung) mit der Scott-Wilsonschen Acetonbestimmungsmethode empfohlen. Detaillierte Angabe der Technik. *O. Neubauer* (München).

Fürth, Otto v.: Über Milchsäureausscheidung im Harne und ihre Beziehungen zum Kohlehydratstoffwechsel. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 25, S. 877—882. 1914.

Werden phosphorvergiftete Kaninchen mit Traubenzucker überschwemmt (30 g durch die Schlundsonde), so steigt die Milchsäureausscheidung im Harn sehr bedeutend an. Überschwemmung mit Glycerinaldehyd hat nicht die gleiche Wirkung. Hexose-Diphosphorsäure hat keine stärkere Wirkung als seiner Zuckerkomponente entspricht. — Abkühlung von Kaninchen im kalten Bad bis auf 30° führt zum Auftreten von Milchsäure im Harn; bei gleichzeitiger abundanter Zuckerzufuhr ist diese Milchsäureausscheidung besonders stark; dagegen kommt sie im Zustand der Kohlenhydratverarmung nicht zustande. Damit ist die Abhängigkeit der Milchsäureausscheidung vom Kohlenhydratbestand des Organismus erwiesen. *O. Neubauer* (München).

Galambos, Arnold: Über den renalen Diabetes. (*III. med. Klin., Univ. Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 26, S. 1301—1304. 1914.

Bericht über einen Fall von renalem Diabetes mit chronischer Zuckerausscheidung

von 80—150 g Zucker täglich bei normalen oder subnormalen Blutzuckerwerten. Die Glykosurie war von der Menge der zugeführten Kohlehydrate unabhängig, auch wenn ein großer Teil der Kohlehydrate als Traubenzucker gereicht wurde, ferner auch unabhängig von der Eiweißzufuhr. Die bestehende hochgradige Azidosis — es wurden bei einer Kohlehydratzufuhr von 75 g 6—7 g Aceton im Harn ausgeschieden — ist zum Teil zu erklären durch die Eliminierung eines großen Teils des zugeführten Kohlehydrats als Zucker durch die Niere, zum Teil wohl auch dadurch, daß die Kohlehydrate, ohne in die Verbrennung einbezogen zu werden, sich als Glykogen in der Leber anhäufen; letzteres erschließt Verf. aus dem niedrigen Nüchternwert für R Q. (0,709), der auch nach Zufuhr von 150 g Dextrose nicht anstieg; der Zucker erschien auch nicht im Harn. — Coffein scheint die renale Glykosurie zu steigern. — Der beschriebene Fall zeigte zwar keine absolute, wohl aber eine relative Hyperaminosurie. *E. Neubauer.*

Labbé, Marcel, et Ambroise Bouchage: La glycosurie au cours des affections hépatiques; le diabète hépatique. (Die Glykosurie im Verlaufe von Lebererkrankungen; der Leberdiabetes.) Journ. de méd. de Paris Jg. **34**, Nr. **26**, S. 507—509. 1914.

Da die Frage, ob bei der Entstehung des Diabetes die Leber die Hauptrolle spielt oder ein anderes Organ, noch nicht entschieden und von den einzelnen Autoren ganz verschieden beantwortet wird, schien es den Verff. wichtig, die Frage nach den Beziehungen zwischen Leberkrankheiten und Diabetes von klinischen Gesichtspunkten aus von neuem in Angriff zu nehmen. Glykosurie resp. Diabetes findet sich bei folgenden Leberstörungen: 1. im Verlaufe der Lebercirrhose und anderer Leberaffektionen, doch ist hierbei die glykoregulatorische Störung der Leber meist so gering, daß man nicht von einem Diabetes sprechen kann. Sehr häufig läßt sie sich nur mit Hilfe der Kohlehydratbelastung aufdecken. Zuweilen tritt aber Glykosurie auch spontan auf, diese zeigt dann intermittierenden Charakter und läßt andere Symptome der Hyperglykämie vermissen. 2. tritt manchmal bei Leuten, die sich überreichlich und vor allem mit Fleisch ernähren Glykosurie, die von Leberstörungen begleitet ist, auf. Auch hierbei fehlen die Symptome, die die Hyperglykämie gewöhnlich im Gefolge hat. Solche Patienten gesunden rasch bei Milch- und vegetarischer Diät. Es wäre falsch, in diesen Fällen Fleischnahrung mit Reduktion der Kohlehydrate vorzuschreiben. 3. treten im Anschluß an Infektionskrankheiten Glykosurie mit Leberstörungen auf, die an Diabetes erinnern, oder eine bereits bestehende Glykosurie geht in echten Diabetes oder ein bestehender leichter Diabetes in schweren Diabetes über. 4. beobachtet man leichten Diabetes bei Überernährten mit gleichzeitiger Leberhypertrophie und funktionellen Leberstörungen. 5. ist zu unterscheiden der schwere Diabetes mit allen seinen Symptomen bei gleichzeitig bestehender hepato-pankreatischer Cirrhose. Obwohl es schwer ist, zu beweisen, daß bei bestimmten Fällen von Diabetes die Leber allein verändert ist und nicht auch Pankreas, Schilddrüse usw. Veränderungen aufweisen, glauben die Verff. sich dennoch berechtigt, die Bezeichnung Leberdiabetes für die Fälle in Anspruch zu nehmen, bei denen die Lebererkrankung manifest ist. Dieser Leberdiabetes kommt vorzüglich bei starken Essern und Trinkern vor; ihm voraus geht gewöhnlich Fettsucht, zuweilen auch Gicht und Nephrolithiasis; seine Symptome sind: Leberhypertrophie, subikterisches Aussehen, Auftreten von Gallenfarbstoffen und Urobilin im Urin, hohe Ausscheidung von Ammoniak und Aminosäuren, zuweilen Hämorrhagien und Störungen der Blutgerinnung. Als Ursache des Leberdiabetes kommen Allgemeininfektionen in Betracht, die häuptsächlich die Leber treffen, Autointoxikationen, Alkohol- und Fleischabusus. Therapeutisch erreicht man am meisten mit alkalischen Wässern, lacto-vegetabilischer Diät, Vermeiden von übermäßigem Kohlehydrat- und vor allem Fleischgenuß. Zahlreiche Krankengeschichten erläutern das Gesagte. *Lampé.*

Harrower, Henry R.: The Langerhansian hormone, and the hormone treatment of diabetes. (Das Langerhanssche Hormon und die Hormonbehandlung des Diabetes.) Med. rec. Bd. 85, Nr. 25, S. 1112—1116. 1914.

Nach Begründung des Begriffes „Langerhanssches Hormon“ bespricht Verf.

ausführlich an Hand der Literatur die Hormonbehandlung des Diabetes und die Gründe für die Divergenz der damit erhaltenen Resultate. Zum Schlusse berichtet er über auffallende Erfolge, die er mit „Trypsogen“ erzielte, einem Präparate, das neben den innersekretorischen Produkten des Pankreas Trypsin und amylolytisches Ferment enthält.
Lampé (München).

Jacobj, C.: Das Barzarin Beck und seine Verwendung bei Diabetes. (*Pharmakol. Inst., Tübingen.*) Med. Korresp.-Bl. d. Württemberg. ärztl. Landesver. Bd. **84**, Nr. 12, S. 195—197. 1914.

Barzarin erwies sich bei der pharmakologischen Prüfung auch bei längerem Gebrauch als unschädlich für den Organismus. Seiner Anwendung beim Menschen steht deshalb nichts im Wege. Eine auf Veranlassung des Verf. erfolgte Prüfung des Mittels auf seine therapeutische Wirkung hin ergab, daß es bei schweren Diabetesfällen völlig unwirksam ist. Bei leichten Fällen ist teilweise günstige Beeinflussung der Krankheitssymptome gesehen worden. Verf. empfiehlt, das Barzarin, das zu Versuchszwecken von der Firma Beck gratis geliefert wird, bei leicht Diabetischen zu versuchen und ihm das Resultat zur Verfügung zu stellen, damit eine endgültige Entscheidung über den therapeutischen Nutzen des Präparates bald gefällt werden kann. *Lampé* (München).

Grafe, E.: Über Caramelkuren bei Diabetikern. (*Med. Klin., Heidelberg.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 26, S. 1433—1437. 1914.

Bei 25 Diabetikern hat Verf. Fütterungsversuche mit Rohrzucker- resp. Traubenzuckercaramel angestellt, das nach einem bestimmten Verfahren (s. Original) gewonnen und gereinigt war. Bei diesen Versuchen ergab sich, daß das Caramel — in großen Dosen (100 bis 300 g pro die) verabfolgt — niemals eine stärkere Glykosurie veranlaßte, und daß es in einigen Fällen von günstigem Einfluß auf die Acidose war. Infolge seines hohen Brennwertes ist es möglich, selbst schweren Diabetikern eine genügende Anzahl Calorien an verwertbaren Kohlehydraten beizubringen. Verdauungsstörungen lassen sich erfolgreich durch Opium und Tanninpräparate bekämpfen. Caramel kann jedem Diabetiker, auch neben anderen Kohlehydraten, verabfolgt werden; am geeignetsten scheinen schwere Fälle mit geringer Toleranz für andere Kohlehydrate und Acidose. Als Kontraindikation für die Verabreichung von Caramel können bis jetzt nur stärkere Grade von Enteritis angesehen werden. Eine Verschlimmerung des Diabetes durch Caramel hat Verf. bis jetzt nicht beobachtet. Im Koma hat es keinen Einfluß auf die Acidose. Daß das Caramel in der Tat vom diabetischen Organismus verwertet wird, geht aus Respirationsversuchen, aus dem Ansteigen des Blutzuckerwertes nach Caramelgaben und schließlich daraus hervor, daß es nur in geringem Prozentsatze im Kot wieder erscheint. Über die Wirkungsweise im einzelnen läßt sich noch nichts Näheres sagen, da das Caramel biologisch wie experimentell noch nicht genauer untersucht ist. *Lampé* (München).

Pfeiffer, Emil: Beiträge zur Behandlung der Zuckerkrankheit. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1172. 1914.

Verf. führt mehrere Beispiele dafür an, daß analog früheren Beobachtungen bei Diabetikern der Harnzucker allein durch eine Wiesbadener Badekur zum Schwinden gebracht werden kann. Demgemäß gehört auch der Diabetes mellitus in das therapeutische Bereich der Wiesbadener Bäder. Ferner erzielte Verf. günstige Erfolge bei Diabetikern mit Schmerzen in der Pankreasgegend durch mehrtägigen Gebrauch von 5 Tabletten Pankreon. Diabetiker, die gleichzeitig starke Raucher waren, besserten sich nach völliger Entziehung des Nicotins auf diätetische Maßnahmen hin auffallend rasch. Diabetes vergesellschaftet sich selten mit Gicht. Diese Kombination findet man fast ausschließlich bei älteren Gichtikern. Die Behandlung beider Stoffwechselanomalien durch die Badekur ist dann angezeigt. *Lampé* (München).

Mineralstoffwechsel:

Bookman, A.: The metabolism in osteogenesis imperfecta with special reference to calcium. (Der Stoffwechsel bei der Osteogenesis imperfecta mit spe-

zieller Berücksichtigung des Calciums.) (*Mount Sinai hosp., New York.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. 7, Nr. 6, S. 436—444. 1914.

Typischer Fall, 10 Wochen alt. Auf Grund der eigenen Stoffwechseluntersuchungen sowie zweier Fälle aus der Literatur schließt Verf., daß während des floriden Stadiums die Calciumretention vermindert ist; Verlaufsvariationen bedingen wahrscheinlich ein wechselndes Verhalten des Calciumstoffwechsels. Die mangelhafte Kalkretention scheint durch Phosphorlebertran und noch erheblicher durch Calcium lacticum günstig beeinflußt zu werden. *Ibrahim* (München).

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Rose, Carl Wienand: Alkaloide in den Drüsen mit innerer Sekretion und ihre physiologische Bedeutung. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 26, S. 1217—1218. 1914.

Aus Pankreas, Schilddrüse, Thymus, Hypophysenvorderlappen und den Keimdrüsen wurden verschiedene Basen dargestellt, aus dem Pankreas Basen, die eine relative Leukocytose bewirken, den Blutdruck herabsetzen, Harnsäure lösen, diuretische Eigenschaften besitzen, die Zuckerausscheidung pankreasloser Hunde beseitigen und die Toleranzgrenze beim schweren Diabetes mellitus des Menschen beträchtlich erhöhen; aus der Schilddrüse Basen, die Lymphocytose und Eosinophilie bedingen; aus der Thymusdrüse Basen, die Lymphocytose und solche, die relative Leukocytose hervorrufen, ferner solche, die auf das Knochenwachstum junger Tiere hemmend oder fördernd wirken; aus dem Vorderlappen der Hypophyse eine das Knochenwachstum fördernde Base, ferner eine Base, die die Nierensekretion herabsetzt; aus den Keimdrüsen Basen, welche Leukocytose hervorrufen, andere, die Lymphocytose erzeugen oder das Wachstum junger Tiere hemmen. Leukocytose bewirkende Substanzen aus Thymus, Pankreas und Keimdrüse wirkten vereint günstig bei zwei Basedowfällen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Ghedini et Ollino: Les activités vasomotrices du sang veineux surrénal, pancréatique, tyrhoïdien et testiculaire. (Vasomotorische Wirkungen des Venenblutes der Nebenniere, des Pankreas, der Schilddrüse und des Hodens.) (*Clin. méd., Gênes.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77**, Nr. 23, S. 217—218. 1914.

Die mit dem defibrinierten und auf die Hälfte mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Venenblut durchgeführten Untersuchungen ergeben, daß das Nebennieren-Venenblut eine beträchtliche Gefäßverengerung hervorruft, so daß das Blut zur Durchlaufung einer Gefäßstrecke von 0,5—10 ccm 50—100 Sekunden länger bedarf als normalerweise. Deutlich vasodilatorisch wirkt das Pankreasvenenblut, ebenso auch das Schilddrüsenvenenblut, während das Blut aus den Venen des Hodens eine nur ganz schwache Erweiterung der Gefäße verursacht. *Joannovics* (Wien).

Die Drüsen mit innerer Sekretion:

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Kehl, H.: Anatomische Untersuchungen an Schilddrüsen von Phthisikern. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **216**, H. 3 (Festschr. d. Eppendorfer Krankenh. z. 25jähr. Bestehen). S. 386—408. 1914.

Um festzustellen, ob den Angaben von Brandensteins entsprechend, die im 1. und 2. Stadium der Lungentuberkulose häufiger (25%) Basedowsymptome beobachtete, welche dann im 3. Stadium wieder zurückgingen, in den Schilddrüsen Tuberkulöser Strukturveränderungen nachzuweisen sind, wurden 50 Fälle aller Lebensalter eingehend untersucht. Das Resultat war, daß von 35 Schilddrüsen der mittleren Altersperiode, in der das Organ am wenigsten bindegewebsreich ist (16. bis 50. Lebensjahr), 34 eine sehr deutliche Sklerosierung erkennen ließen, ebenso 10 von 12 Drüsen, die von über 50 Jahre alten Individuen stammten. Nur zweimal wurden lediglich histologisch aufzudeckende tuberkulöse Schilddrüsenerkrankungen beobachtet, nie dagegen Herdchen

lymphatischen Gewebes. Obwohl klinisch keine Angaben über frühere Basedowsymptome in allen diesen Fällen vorlagen, so glaubt Verf. doch bei der Schwierigkeit dieser anamnestischen Feststellungen annehmen zu sollen, daß die Sklerosen aus leichteren strumösen Veränderungen hervorgegangen seien, die im Anfangsstadium die Grundlage der von von Brandenstein geschilderten Basedowerscheinungen bilden. Zur Erklärung des Zustandekommens dieser Struma erscheint ihm die Costasche Theorie am meisten geeignet, nach welcher leichte Tuberkuloseformen durch Toxinwirkungen eine strumöse Reaktion der Drüse veranlaßten, die einmal bei der Heilung der Tuberkulose, das andere Mal bei der Verschlimmerung schwinde, wobei schließlich die Toxine die Gegenwehr der Drüse überwänden und das Organ sklerotisch würde. *Versé.*

Chiari, Richard: Über Herzerscheinungen bei Morbus Basedow. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 3, S. 52—54. 1914.

Systematische Untersuchungen ergaben, daß nicht alle Herzerscheinungen bei Morbus Basedowii auf diese Erkrankung selbst bezogen werden können. Zum Teil liegen schon vor dem Morbus Basedowii vorhandene Erkrankungen des Herzens vor, zu welchen die hypoplastische Konstitution dieser Individuen infolge der Neigung zu Tonsillitiden disponiert erscheint, zum Teile handelt es sich um konstitutionelle Stigmen wie angeborene Enge des Gefäßsystems oder Erscheinungen eines Cor juvenum. Die elektrokardiographische Untersuchung von 19 Basedowfällen, welche Verf. mit Rothberger durchführte, ergab in Ausnahmefällen jene Veränderungen, welche auf Grund der Erfahrungen des Tierversuches als charakteristisch für die Steigerung des Accelerans- (Sympathicus-) Tonus angesehen werden kann. Vor allem ist dies eine Vergrößerung der Nachschwankung, wie sie auch von A. Hoffmann in vier Fällen gefunden hatte. In einem Falle von Basedow mit Bradykardie ergab das Elektrokardiogramm Anhaltspunkte für einen erhöhten Vagustonus. Die R-Zacke war hoch, die Nachschwankung klein bzw. fehlte. Diese Extreme stellen jedenfalls nur Ausnahmen dar. Die Mehrzahl der Fälle zeigt bei mehr oder minder ausgesprochener Tachykardie ein durchaus gewöhnliches Elektrokardiogramm mit keineswegs abnorm hoher Nachschwankung, so daß von einem für Morbus Basedowii charakteristischen Verhalten nicht die Rede sein kann.

J. Bauer (Wien).

Woronytsch, Nestor: Zur Frage der menstruellen Schilddrüsenvergrößerung. (*III. med. Univ.-Klin., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27**, Nr. 26, S. 937—939. 1914.

Verf. stellte an 53 Frauen Untersuchungen darüber an, ob die Annahme einer menstruellen Schilddrüsenvergrößerung berechtigt sei. An den 53 Frauen wurden im ganzen 700 Einzelmessungen des Halsumfanges vorgenommen. Die erhobenen Befunde ergaben keine zahlenmäßige Bestätigung der bisher geltenden Anschauungen, daß zur Zeit der Menstruation, sei es prämenstruell oder menstruell, ein Anschwellen der Schilddrüse stattfinde. Eine derartige nachweisbare Schwellung der Schilddrüse gehört zu den Seltenheiten (8 Fälle) und rechtfertigt nicht eine Verallgemeinerung. Es scheint, daß die so häufig von Frauen gemachten Angaben über Schwellung des Halses während der Menstruation mehr subjektivem Empfinden entspricht. *Engelhorn.*

Abrahams, Robert: The medical management of exophthalmic goiter. (Die interne Behandlung der Basedowschen Krankheit.) Med. rec. Bd. **85**, Nr. **25**, S. 1122—1124. 1914.

Große Bedeutung legt Verf. der Prophylaxe der Basedowschen Krankheit bei. Diese bestände in absoluter geistiger und körperlicher Schonung und Ruhe vor und während der Menstruation bei nervösen jungen Mädchen mit vergrößerter Schilddrüse. Verf. gibt einige Symptome an, die seiner Erfahrung nach häufig als Vorläufer der Basedowschen Erkrankung vorkommen, so eine auffallende Polyurie, hartnäckige Nachtschweiße ohne anderweitige organische Begründung, Anfälle von paroxysmaler Tachykardie, unerklärt bleibende Durchfälle. Bei Feststellung solcher Erscheinungen wird ruhige Lebensweise, Klimawechsel und Gebrauch von Tonicis dem Ausbruch der Erkrankung vorbeugen können. Stets ist an eine luetische Ätiologie der Basedowschen

Erkrankung zu denken, die Wassermannsche Reaktion anzustellen und ev. ex juvantibus zu diagnostizieren. Wird Jodkalium eine Woche hindurch verabreicht, so bessert sich ein syphilitischer Basedow, ein nicht syphilitischer dagegen wird schlechter. Gegen die Herzbeschwerden der Kranken bewährt sich Strophanthustinktur in kleinen Dosen, ev. auch Belladonnatinktur, während Digitalis auffallender- und merkwürdigerweise sich bei Basedowpatienten nicht bewährt. Gegen die Nervenerscheinungen, insbesondere den Tremor sind am besten Ammoniumbromid und lauwarme Bäder. Die Polyurie wird durch Kodein günstig beeinflußt. Eine Verkleinerung der Schilddrüse läßt sich durch Applikation eines indifferenten Pflasters oder durch Bestreichen der Schilddrüsengegend mit Collodium erreichen. Tee und Kaffee sind aus dem im übrigen recht freien Diätzettel streng zu streichen. Auch das Beebesche Serum und Möbius' Anthyreoidin bewähren sich mitunter. So sah Autor einen gegen alle anderen internen Behandlungsmethoden refraktären Kranken unter der Wirkung des Antithyreoidins rasch heilen. Verf. will später über seine Versuche berichten, die Kranken mit ihrem eigenen Serum zu behandeln. Die chirurgische Therapie soll stets als letztes Hilfsmittel angesehen werden. Keiner von Abrahams' Patienten mußte operiert werden. *J. Bauer* (Wien).

Kadnikoff. I. A.: Die Erfolge chirurgischer Basedowbehandlung nach Operationen an der Schilddrüse. (*Chirurg. Klin., Prof. N. A. Weljaminoff, K. Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Dissertation: St. Petersburg 1914, 343 S. (Russisch.)

Eine große Sammelstatistik, die die ganze Weltliteratur berücksichtigt und 514 chronologisch geordnete Quellen und 5347 Fälle umfaßt. Von den letzteren, die in Tabellenform übersichtlich geordnet sind, wählte Verf. nach strenger Sichtung nur jene, welche die klassische Trias (Kropf, Tachykardie, Exophthalmus) aufweisen und eine stattliche Zahl von 1608 Fällen ausmachen; ihnen rechnet er noch 801 Fälle zu, wo die Triasangabe zwar fehlt, der Autorname aber für die Exaktheit der Diagnose bürgt. Diese 2409 Fälle werden nun einer allseitigen statistischen Bearbeitung unterworfen, indem sich folgende Schlüsse daraus ergaben: 1. das Verhältnis von Frauen zu Männern wie 7,7 : 1; 2. das Maximum der Erkrankungen fällt auf das Alter von 20—30 Jahren; 3. die Zahl der Operationen wächst mit jedem Jahrzehnt, indem sich 11 Arten von operativen Eingriffen aufstellen ließen; 4. bei Gegenüberstellung der einzelnen Resultate je nach dem Eingriff stellte sich heraus, daß die besten Erfolge nach Hemistrumektomie mit Arterienligatur der anderen Seite erzielt wurden — ein Standpunkt, der von den meisten modernen Chirurgen, darunter auch von Prof. Weljaminoff vertreten wird; 5. das Gesamtresultat chirurgischer Heilerfolge bei Basedow findet in der Zahl 89,1% — bei 2409 Fällen oder 85,4% — bei 1608 absolut typischen Basedowfällen seinen Ausdruck; 6. die meisten Chirurgen und Therapeuten vertreten heutzutage wohl die Ansicht, daß wenigstens nach erfolgloser innerer Therapie die chirurgische Hilfe beansprucht werden soll, da sie doch die meisten Chancen auf Heilung gibt; 7. in der Narkosefrage sind die Stimmen geteilt zwischen Anhängern der Lokalanästhesie und Allgemeinnarkose, doch spricht sich die Mehrzahl für die erstere aus, indem die Narkose nur für den Notfall erspart bleiben soll; 8. die Gesamtmortalität beläuft sich auf 7,3 resp. 9,5%. *Stromberg.*[CH]

Haberer, Hans von: Über die klinische Bedeutung der Thymusdrüse (mit spezieller Berücksichtigung des Morbus Basedowii und des Status thymicus). (*Chirurg. Klin., Univ. Innsbruck.*) Med. Klinik Jg. **10**, Nr. 26, S. 1087—1093. 1914.

Kurzer Überblick über den heutigen Stand der Lehre von der Bedeutung der Thymusdrüse, insbesondere ihrer Beziehungen zum Morbus Basedowii. Verf. hat in 10 Fällen von Morbus Basedowii eine Reduktion des Thymus vorgenommen, und zwar hat er in 9 Fällen gleichzeitig auch die Schilddrüsenoperation ausgeführt. In allen Fällen lag ein mehr oder minder schweres, zum Teile schwerstes Krankheitsbild vor. Der Erfolg der Operation war außerordentlich befriedigend. Eine Diagnose in der Richtung, ob ein Fall von Morbus Basedowii mehr als thymogen oder mehr als strumogen aufzu-

fassen ist, läßt sich bei Berücksichtigung der Symptomatik, des morphologischen Blutbildes und der Gerinnungsbestimmung nicht stellen, und auch der anatomisch-histologische Befund ergibt keine Anhaltspunkte für eine retrospektive diesbezügliche Feststellung. Gerade die Unmöglichkeit einer präzisen Diagnosenstellung veranlaßt Verf. zu dem Vorschlag, bei Morbus Basedowii gelegentlich der Strumektomie nach der Thymus zu suchen und eine eventuell vorhandene hyperplastische Thymus zu reduzieren. Thymusreduktion allein ohne Schilddrüsenverkleinerung scheint nach den bisher vorliegenden 5 Fällen nicht geeignet zu sein, den Morbus Basedowii zur Heilung zu bringen, geschweige denn etwa sichere Kriterien für jene Fälle darzutun, in welchen der Thymus die Hauptrolle zufallen soll. Die diagnostische Verwertbarkeit der Symptomatik wird noch komplizierter bei Berücksichtigung der vom Autor operierten 8 Fälle von einfacher Struma mit hyperplastischer Thymus. In keinem der Fälle bestanden klinisch Basedowsymptome. In 4 von diesen 8 Fällen bestand aber das Kochersche Blutbild und Gerinnungsverzögerung. Die histologische Untersuchung ergab gerade in einem Falle mit normalem Blutbefund basedowähnliche Veränderungen der Schilddrüse. Sämtliche 8 Fälle, in denen außer der Schilddrüse auch die Thymus reduziert worden war, sind glatt geheilt. Es handelt sich in diesen Fällen gewissermaßen um eine chirurgische Therapie des Status thymicus, wenn auch daran festzuhalten ist, daß die unter diesem Namen gehende anomale Körperbeschaffenheit nicht etwa ausschließlich an die Thymus gebunden ist. Immerhin aber kann die Beseitigung der Hyperthymisation als einer Giftquelle für den Organismus und besonders für das Herz von Vorteil sein. Von diesem Standpunkte aus wäre auch dann an eine Thymusreduktion zu denken, wenn ein anderer, in Narkose auszuführender Eingriff an einem mit Status thymicus behafteten Individium auszuführen ist. Diese Konsequenz zog auch Verf. gelegentlich einer Operation wegen schlecht geheilter Epiphyseolyse an einem 29jährigen infantilistischen Individuum, das wegen seines einem 15—16jährigen Burschen entsprechenden Habitus einen Status thymicus mit größter Wahrscheinlichkeit vermuten läßt. Vor dem in Narkose ausgeführten operativen Eingriff wurde eine Reduktion der hyperplastischen Thymus vorgenommen. Der Patient überstand beide Eingriffe sehr gut. *J. Bauer* (Wien).

Stenzel, Rudolf: Status thymico-lymphaticus und Mors thymica. (85. Vers. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, Wien, 21.—28. IX. 1913.) Militärmed. u. ärztl. Kriegswiss. H. **4**, S. 337—342. 1914.

Ein 27jähriger Infanterist starb plötzlich. Bei der Sektion fanden sich sehr große Lymphdrüsen und ein zweilappiger, 29 g schwerer Thymus. Histologisch fanden sich röhrenförmige Gebilde, die der Autor für bisher unbekannt hält und denen er spezifische Tätigkeit zuschreibt. *Wiesel* (Wien).

Crowell, B. C.: Status thymico-lymphaticus among Filipinos. (Status thymolymphaticus auf den Philippinen.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8**, Nr. 2. S. 77—89. 1913.

Nach kurzer Literaturübersicht berichtet Autor über 20 Fälle von autoptisch festgestelltem Status thymico-lymphaticus und Status lymphaticus. Es wird auf die relative Häufigkeit dieser Konstitutionsanomalie auf den Philippinen und auf die große Ähnlichkeit des Befundes bei manchen Fällen von Beri-Beri, namentlich jugendlicher Individuen, hingewiesen. Verwechselungen sind möglich, besonders wenn nicht exakte histologische Befunde die Neuritis bei Beri-Beri auffinden lassen. *Wiesel* (Wien).

Imhofer, R.: Die klinische Diagnose des Status thymico-lymphaticus mit besonderer Berücksichtigung des laryngoskopischen Befundes. Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgeb. Bd. **7**, H. 2, S. 219—233. 1914.

Das Wesen des Status thymico-lymphaticus besteht in Anomalien im Bereiche der Gebilde des mittleren Keimblattes, Hyperplasie der Lymphdrüsen im jugendlichen Alter mit späterer bindegewebiger Schrumpfung, ev. hochgradiger Atrophie. Damit in Zusammenhang steht eine Hyperplasie des lymphatischen Apparates in Schleimhäuten, die über das 40. Lebensjahr erhalten bleibt. Verf. schildert die systematische Untersuchung des Körpers, die zur Diagnose eines Status lymphaticus nötig

ist. Zu beachten ist: Körpergröße (abnorme Größe oder Kleinheit), Vorhandensein einer Scapula scaphoidea, Überstreckbarkeit der Arme im Ellbogengelenk oder in den Metakarpophalangealgelenken, Mangel an Behaarung (Achselhöhle Mons veneris), infantiler Uterus; beim Manne gering entwickeltes Genitale, Kryptorchismus. Was den Waldeyerschen Rachenring anlangt, so weisen Hypertrophie der Pharynxtonsille jenseits der Pubertät, rasches Nachwachsen der operativ entfernten Rachenmandel und vor allem Hypertrophie des lymphatischen Gewebes am Zungengrunde (Tonsilla lingualis), sichtbare Granula im Sinus piriformis auf Status lymphaticus hin, ebenso Omegaform der Epiglottis. Von größter Bedeutung ist die Untersuchung des Gefäßsystems; abnorme Enge der Aorta wird am besten durch das Röntgenbild festgestellt. Untersuchung des Thymus und Blutdruckbestimmung ist ferner nötig, um die Diagnose zu führen. *Oertel* (Düsseldorf).

Nice, L. B., John L. Rock, and R. O. Courtright: The influence of adrenalin on respiration. (Der Einfluß des Adrenalins auf die Atmung.) (*Laborat. of physiol. univ., Oklahoma, Norman.*) Americ. journ. of physiol. Bd. **34**, Nr. 3, S. 326—331. 1914.

Versuche an Hunden und Katzen. Urethannarkose. Als Maß der Atemgröße wurden die vom eröffneten Abdomen aus aufgenommenen Zwerchfellkontraktionen verwendet. Kleine Adrenalindosen, die Blutdrucksenkung veranlassen, erhöhen die Atemtiefe; dieser Vertiefung der Atmung geht meist eine Abnahme voraus. Größere Dosen von Adrenalin, die den Blutdruck erhöhen, vergrößern meist ohne vorausgehende Abnahme die Atembewegungen und zwar bis zu einer gewissen Grenze ziemlich proportional der gereichten Adrenalindosis. Die Zunahme der Atemgröße kann bis zu 35% betragen. Dieser Effekt kommt auch nach Vagusdurchschneidung zustande. Werden 0,3 ccm einer Adrenalinlösung 1: 1000 oder mehr intravenös injiziert, so sinkt die Atemgröße, erhebt sich nach einiger Zeit zur Norm oder meist sogar darüber. Die Zunahme der Größe der Zwerchfellsbewegungen nach mittleren und kleinen Adrenalindosen ist wohl nicht als Muskelwirkung des Adrenalins zu deuten; wenigstens kontrahierten sich in Ringerlösung suspendierte Streifen des Zwerchfellmuskels unter Adrenalinwirkung bei elektrischer Reizung nicht stärker als ohne Adrenalin. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Nebennierensystem:

Giamberardino, Vincenzo: La tensione superficiale del siero di sangue in alcuni stati surrenali sperimentali. (Die Oberflächenspannung des Blutserums in einigen experimentellen Nebennierenzuständen.) (*I. clin. med., univ., Napoli.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 25, S. 673—676. 1914.

Die mit dem Stalagmometer von Traube bestimmte Oberflächenspannung des Blutserums von Kaninchen, denen die linke Nebenniere vor $1^1/_2$, 3 oder 4 Monaten exstirpiert worden war, erwies sich als gegenüber der Norm herabgesetzt, und zwar im 2. Monat nach der Operation stärker als im dritten. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Ponomarew, A. A.: Über den Ursprung der Fettsubstanzen in der Nebennierenrinde. (*Laborat. f. allg. Pathol., Univ. Tomsk.*) Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. **59**, H. 2, S. 349—370. 1914.

Auf Grund von reichlich variierten Fütterungsversuchen mit scharlachrot gefärbtem Speck an Mäusen spricht sich Autor dahin aus, daß das Fett in der Nebennierenrinde einem Infiltrationsvorgang seine Entstehung verdankt. Die aus dem Blutplasma infiltrierten Fettsubstanzen sollen sich unter dem Einfluß spezifischer Protoplasma-Tätigkeit in andere, kompliziertere Fettprodukte umwandeln, welche wieder in den Blutstrom sezerniert werden. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Swetschnikow, W. A.: Über die verschiedenen Bedingungen der Adrenalinwirkung auf die peripherischen Gefäße. (*Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 8/10, S. 471—485. 1914.

Untersuchungen am Kaninchenohr als Gefäßpräparat. Adrenalin wird in Lockescher Lösung rasch zerstört, besonders beim Erwärmen. Ein Zusatz geringer Quantitäten Blutserum (1 : 10000) schützt die Lösung vor Zerstörung. Die durch Adrenalin

bedingte Vasoconstriction kommt bei hohem Druck in demselben Maße zustande wie bei normalen Druckwerten. Eine Gewöhnung der Gefäße an das Adrenalin findet nicht statt. β-Imidazoläthylamin (Imido) wirkt ebenfalls gefäßverengend, doch in verdünnten Lösungen (1 : 10 000 000) langsamer und andauernder als Adrenalin. Imido wird beim Stehen in Lockescher Flüssigkeit auch bei gleichzeitiger mehrstündiger Erwärmung auf 38° nicht zerstört. *Frey* (Königsberg).

Donath, Julius: Über den Einfluß der Nebennierenexstirpation und des d-Suprarenins auf die Blutkonzentration bei Katzen. (*Pharmakol. Inst., Univ. Wien.*) Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. Bd. **77**, H. 1/2, S. 1—15. 1914.

12—14 Stunden nach Nebennierenexstirpation ist der Trockenrückstand des Vollblutes bei der Katze vermehrt, wahrscheinlich abhängig von dem Ausfall der Adrenalinwirkung auf die Durchlässigkeit der Gefäße. Zufuhr großer Adrenalinmengen — es wurde der geringen Giftigkeit halber d-Suprarenin verwendet — führte beim Normaltier in einigen Fällen zu Eindickung, in anderen zu Verdünnung des Blutes. Die Blutverdünnung führt der Verf. darauf zurück, daß nach Adrenalininjektion der Lymphzustrom andauert, während die Flüssigkeitsabgabe durch die durch Adrenalin gedichteten Blutgefäße herabgesetzt ist. Für diese Deutung spricht die Tatsache, daß Unterbindung des Ductus thoracicus beim Normaltier zu Eindickung des Blutes führt, bei kurze Zeit darauf folgender Adrenalininjektion aber ohne Einfluß auf den Trockenrückstand des Blutes ist. Es gelingt auch durch Zufuhr von mäßigen Mengen physiologischer Kochsalzlösung bei gleichzeitiger Adrenalininjektion den Bluttrockenrückstand herabzusetzen, was ohne Adrenalin nicht gelingt. — Die der Adrenalininjektion bisweilen folgende Bluteindickung erklärt Donath damit, daß durch den hohen Blutdruck Plasma aus den Gefäßen ausgepreßt wird zu einer Zeit, da die Gefäßwände durch das Adrenalin nicht genügend gedichtet sind. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Loewi, O., und W. Gettwert: Über die Folgen der Nebennierenexstirpation. Mitt. 1. Untersuchungen am Kaltblüter. (*Pharmakol. Inst., Univ. Graz.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 1/2, S. 29—40. 1914.

Versuche an Fröschen, denen die Nebennieren in Äthernarkose mit dem Thermokauter ausgebrannt wurden. Die Tiere überlebten die Operation bis zu 8 Tagen. Beim Tode stand das Herz diastolisch still und war zunächst noch für elektrische Reize erregbar. Aber selbst wenn es für elektrische Reize bereits unerregbar geworden war, traten bei Durchspülung mit Ringerlösung im Laufe einer Viertelstunde Kontraktionen auf, die vom Sinus ausgingen und auf die Vorhöfe und Ventrikel übergingen. Daß der Herzstillstand ein primär durch die Vergiftung (Ausfall der Entgiftung durch die Nebennieren) bedingter ist und nicht veranlaßt wird durch die veränderte Blutverteilung, geht aus Versuchen hervor, in denen entblutete Herzen normaler Frösche noch bis zu 3 Tagen weiter schlugen. Ein Tropfen einer Atropinlösung 1 : 10 000 auf den Sinus eines diastolisch erschlafften Herzens eines nebennierenlosen Tieres gebracht, bringt in wenigen Minuten das Herz zum Schlagen auch nach Vagusdurchschneidung oder nach vollständiger Isolierung des Herzens. Tiere, die nach Zerstörung anderer Organe eingegangen waren, zeigten keine analoge Reaktion des stillstehenden Herzens auf Atropin. — Die Beobachtung Albaneses, daß intensive elektrische Reizung des ganzen Tieres beim normalen Frosch keine oder eine minimale, beim nebennierenlosen eine sehr starke hemmende Wirkung auf Zahl und Intensität der Herzschläge hat, wird bestätigt. Die Verlangsamung tritt auch nach Vagotomie auf, kann durch Atropin verhindert werden, ist also als Effekt einer toxischen peripheren Vagusreizung aufzufassen. — Es gelingt mit dem Blut nebennierenloser Tiere, die spontan gestorben waren oder deren Herz durch elektrische Reizung zum Stillstand gebracht worden war, beim normalen Froschherz eine durch periphere Vagusreizung bedingte negativ inotrope und chronotrope Wirkung hervorzurufen. — Cholin, das beim normalen Tier nur eine vorübergehende Wirkung hat, bringt das Herz eines nebennierenlosen Tieres zum diastolischen Stillstand; es wird also beim Normaltier entgiftet. Das Ausbleiben der

Entgiftung des Cholins dürfte der Hauptgrund für das Auftreten von Vergiftungserscheinungen nach der Nebennierenexstirpation sein. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Münzer, E.: Ein Fall von Morbus Addisonii mit besonderer Berücksichtigung der hämodynamischen Verhältnisse nebst Bemerkungen zur Lehre von der Acidose. (*Handelsspit., Prag.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 281—294. 1914.

Die Bestimmung des Schlagvolumens nach der Methodik von Plesch bei einem Falle von Morbus Addisonii ergab einen abnorm hohen Wert (127,7 ccm); dieser Befund steht vielleicht mit der Erschlaffung der Gefäße in Zusammenhang. Die CO_2-Spannung des venösen Blutes war stark herabgesetzt (2,9% gegen Normalwerte von 5,5—6,5%); doch darf aus diesem Ergebnis nicht das Bestehen einer Acidosis gefolgert werden; dieser Schluß wäre nur dann gestattet, wenn sich erweisen ließe, daß das Bindungsvermögen des Blutes für CO_2 vermindert ist; derartige Versuche werden in Aussicht gestellt. Die NH_3-Werte im Harn lagen innerhalb normaler Grenzen. *Otto Neubauer.*

Wartin, J.: L'hypertrophie des capsules surrénales, au cours de la gestation, est-elle sous la dépendance du corps jaune? (Ist die im Verlaufe der Schwangerschaft auftretende Hypertrophie der Nebennierenrinde durch das Corpus luteum bedingt?) (*Laborat. d'anat. normale, univ., Nancy.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 22, S. 142—143. 1914.

Verf. berichtet über seine an Kaninchen angestellten Versuche, die die Frage prüfen sollten, ob die in der Schwangerschaft auftretende Hypertrophie der Nebennierenrinde durch das Auftreten des Corpus luteum verursacht wird. Zu diesem Zweck ließ Verf. an den Kaninchen einen nicht befruchtenden Beischlaf ausführen; durch den Verkehr wurde ein Corpus luteum ausgelöst, es fand sich aber bei keinem Tier eine Veränderung der Nebennierenrinde. Verf. verneint deshalb die von ihm gestellte Frage. *Engelhorn.*

Hypophyse und Glandula pinealis.

Claude, Henri, A. Baudouin et R. Porak: L'épreuve des extraits hypophysaires chez les basedowiens. (Die Hypophysenextraktproben bei Basedowikern.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 22, S. 1094—1112. 1914.

In Analogie zu den üblichen pharmakodynamischen Funktionsprüfungen des vegetativen Nervensystems mit Adrenalin, Pilocarpin und Atropin untersuchten die Autoren die Wirkungen des gleichfalls stark neurotropen Hypophysenextraktes von Normalen und von Basedowkranken. Den Extrakt stellten die Verff. aus dem Hinterlappen von Rinderhypophysen her, so daß 1 ccm des Extraktes einem halben Hinterlappen entsprach. Wässerige Extrakte haben im allgemeinen die gleichen Wirkungen wie die fast ausschließlich verwendeten alkoholischen. Am normalen Menschen hat die subcutane Injektion des Extraktes komplexe Wirkungen zur Folge, die in erster Linie als Sympathicusreizung zu deuten sind: Vasokonstriktion in der Haut, Glykosurie, Beschleunigung der Pulsfrequenz. Ferner wirkt der Extrakt depressorisch auf den Herzmuskel selbst, was in der Regel eine leichte Senkung des Blutdruckes und Galopprhythmus zur Folge hat. Bei Basedowkranken ruft die Injektion des Hypophysenextraktes eine Kontraktion der glatten Muskulatur des Darms und Uterus hervor, die Glykosurie ist sehr ausgesprochen, der Puls aber zeigt eine entgegengesetzte Beeinflussung wie beim Normalen, er wird langsamer, in der Regel um 8—10, einmal aber sogar um 42 Schläge in der Minute. Diese Beeinflussung erfolgt wie beim Normalen schon nach 2 Minuten. Dieses Phänomen wäre so zu erklären, daß bei der basedowischen Tachykardie die fortwährend erregten N. accelerantes nicht mehr auf den Hypophysenextrakt reagieren und nun die hemmende Wirkung desselben auf den Vagus zur Geltung kommt. Diese Vaguswirkung geht auch aus der Beeinflussung der Darmperistaltik und des Uterus hervor. Die pulsverlangsamende Wirkung des Hypophysenextraktes ist bei Basedow so konstant wie etwa das Zittern oder der Exophthalmus, bei Normalen kommt sie nicht vor. Vielleicht läßt sich diese Probe auch diagnostisch verwerten. Zum Schlusse empfehlen die Autoren die therapeutische Verwendung von Hypophysenextrakt bei Morbus Basedowii, allerdings möge derselbe erst dann versucht werden, wenn eine anderweitige Therapie, wie

absolute Ruhe, Natrium salicylicum, Arsen, Jod(!) oder Antithyreoidin ohne Erfolg geblieben ist. Wegen der hemmenden Wirkung auf das Herz ist der Hypophysenextrakt in Fällen mit Myokardinsuffizienz oder Albuminurie am besten zu meiden oder höchstens peroral zu verabreichen. In dieser Form ist eine Gefahr nicht vorhanden, die Wirksamkeit aber auch weit geringer. *J. Bauer* (Wien).

Santi, Emilio: Vergleichendes Studium über die Wirkung des Hypophysenextraktes von trächtigen und nicht trächtigen Tieren auf die glatte Muskelfaser. Arch. f. Gynaekol. Bd. **102,** H. 3, S. 432—445. 1914.

Es wurde die Wirkung des Hypophysenextraktes vom Stier, von trächtigen und nichtträchtigen Kühen auf die Oesophagusmuskulatur des Frosches untersucht und festgestellt, daß der Hypophysenvorderlappenextrakt von trächtigen Kühen wirksamer ist als der von nichtträchtigen; der Hypophysenextrakt vom Stiere wirkt etwa so stark wie der vom trächtigen Weibchen. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Hilario, José S.: Tumors of the pituitary gland. Report of a case of pituitary glioma. (Tumoren der Hypophyse. Bericht über einen Fall von Hypophysengliom.) (*Dep. of pathol. a. bacteriol., coll. of med. a. surg., univ. of the Philippines, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8,** Nr. 2, S. 97—107. **1913.**

Sektionsbefund des ersten beobachteten Falles von telangiektatischem Gliom der Hypophyse. Der Extrakt des Tumors verursachte intravenös injiziert Blutdrucksenkung (der Tumor war vor der Extrahierung in Formalin gehärtet worden). *E. Neubauer* (Karlsbad).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Ingebrigtsen, Ragnvald: Unterbliebene Drehung des Kolons, Coecum mobile, Ileus. (*Pathol.-anat. Inst., Univ. Christiania.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **130,** H. 3/4, S. 413—422. 1914.

Bei einem 16jährigen, unter den Erscheinungen des Darmverschlusses verstorbenen Knaben fand sich eine Hypoplasie des ganzen Darmkanals bei gleichzeitiger Linkslage des Colon ascendens vor; der Dünndarm war nur 4 m (normal $5^1/_2$ m), das Kolon nur 70 cm (normal ca. $1^1/_2$ m) lang und sein Lumen stark reduziert. Anführung von 8 analogen Fällen und Erklärung der entwicklungsgeschichtlichen Seite der Anomalie. *Thorel* (Nürnberg).

● **Masucci, Umberto: Manuale di semeiologia gastrica.** (Taschenbuch der Magensemiologie.) Napoli: N. Jovene e Co. 1914. VII, 165 S.

Kurzgefaßtes, doch recht vollständiges, die deutsche Literatur weitgehend berücksichtigendes Taschenbuch, das nach einer kurzen Übersicht über die Anatomie und Physiologie des Magens die subjektiven und objektiven Magensymptome und ihr Vorkommen bei verschiedenen Magenkrankheiten bespricht; darauf folgt eine systematische Besprechung der gebräuchlichen Untersuchungsmethoden. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Helm, Friedrich: Die Untersuchung auf Quantität des Magensaftes im Röntgenbilde. (*I. med. Klin., dtsch. Univ. Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. **20,** S. 235—237. 1914.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Veränderungen, welche an dem Magenbilde (sichtbar gemacht durch Kontrastsubstanz) durch Einführen eines Magenschlauches hervorgerufen werden, macht Helm aufmerksam, daß eine Entleerung des Mageninhaltes durch die Sonde nur unvollständig oder überhaupt nicht erfolgt, wenn die Schleimhaut des stark kontrahierten Antrums die Sondenfenster verschließt. Entleert sich der Mageninhalt neben der Sonde, dann soll sich auch gleichzeitig eine Atonie des Oesophagus nachweisen lassen. Die bekannten radiologischen Methoden zum Nachweis von Flüssigkeit im Magen werden besprochen. *Hürter* (Marburg).

Rougentzoff, D.: La flore intestinale des lapins nourris de carottes et des lapins soumis à l'inanition. (Die Flora des Verdauungstraktus von Kaninchen nach Mohrrübenfütterung und im Hungerzustande.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28,** Nr. 6, S. 639—661. 1914.

Der Urin von Kaninchen enthält nach Mohrrübenfütterung kein Indican, beim Hungern finden sich aber große Quantitäten desselben im Harn. Indican stammt her von dem im Ver-

dauungskanal gebildeten Indol, hat aber noch andere Quellen (Vermehrung des Indicans bei Eiterungen, Anaemien usw.). Wenn man nun im Hungerzustande eine bestimmte Änderung der Flora des Verdauungskanals zugunsten der Indolbildung finden würde, könnte man dabei auf die rein intestinale Herkunft des Indicans schließen. — Die vergleichende Florauntersuchung gibt keine hinreichende Erklärung. B. coli wird vielleicht durch die Besonderheiten der Mohrrübennahrung an der Indolbildung gehindert, die es bei dauernder numerischer Zunahme im Hungerzustande ungehemmt hervorruft. Vermutungsweise muß man den intestinalen Ursprung des Indicans bei der Inanition annehmen. *Keysselitz* (Aachen).

Dittler, Rudolf: Über die Wirkung des Blutes auf den isolierten Dünndarm. Mitt. 1. (*Physiol. Inst., Univ. Leipzig.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 8/10, S. 453—470. 1914.

Während defibriniertes Blut und Serum stark erregend auf den isolierten Dünndarm wirken, kommt dem frisch aus der Arterie entnommenen Blute, solange es ungeronnen ist, keinerlei erregende Wirkung auf den Darm zu. Erst mit Eintritt der Blutgerinnung setzt eine Erregung des Darms ein. Die zeitliche Koinzidenz der Blutgerinnung mit dem Auftreten der Erregungseffekte am Darm wurde vor allem durch Versuche mit Hirudinblut sichergestellt. Durch Adrenalin kann schon bei Konzentrationen von 1 : 20 000 000 die Erregungswirkung des gerinnenden Blutes dauernd vereitelt werden. Über die chemische Natur der darmerregenden Substanzen des Blutes können noch keine Angaben gemacht werden. Auch bleibt es offen, ob die fraglichen Stoffe von vornherein in wirksamer Form im Blute vorhanden sind und in ihrer Wirkung anfänglich nur gehemmt werden, oder ob sie sich erst bei der Gerinnung im Blute bilden. Letztere Vermutung scheint durch Versuche, die über vasoconstrictorische Wirkung des Serums angestellt wurden, näher zu liegen. *Roubitschek* (Karlsbad).

Moro, E.: Über den Einfluß der Molke auf das Darmepithel. Mitt. 1. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79,** H. 6, S. 645—663. 1914.

Die Arbeit, die an der Spitze dieser Untersuchungsreihe steht, bringt zunächst eine verbesserte Wiederholung der vielgenannten Molkenaustauschversuche von L. F. Meyer. Den Anspruch auf Parallelversuche können nur solche Ernährungsexperimente erheben, bei denen die Nährgemische in Zusammensetzung und Wirkung miteinander vollends vergleichbar sind. Das ist leicht zu erzielen, wenn man gelabtes Kuhcasein und Kuhmilchfett in Frauenmolke und im unmittelbaren Anschluß daran ganz die gleichen Komponenten in Kuhmilchmolke suspendiert verabreicht. In 7 derartigen Ernährungsversuchen zeigte sich, daß die Säuglinge während der Frauenmolkenperiode zunahmen, in der Kuhmolkenperiode hingegen (mit einer einzigen Ausnahme) abnahmen oder stehen blieben. Die Versuche berechtigen jedenfalls zu dem Schluß, daß unter Umständen die Art der Molke allein den Ernährungseffekt offenkundig zu beeinflussen vermag. Weitere Studien wurden nun an Darmepithel mittels „vitaler Färbung“ angestellt. Darmepithelien aus dem obersten Dünndarm des Saugkalbes resp. des menschlichen Säuglings wurden sofort post mortem in Frauenmolke, Kuhmolke und NaCl-Lösung suspendiert. Von Zeit zu Zeit wurden kleine Proben des Zellmaterials auf ein Deckglas übertragen, mit Neutralrot gefärbt und unter dem Mikroskop betrachtet. Wo die Kernfärbung am frühesten und distinktesten eintritt, ist nach der Lehre der Histologen die stärkste Zellschädigung anzunehmen. Bei diesen Untersuchungen ließ sich kein Einfluß der Medien auf die Lebensdauer der Darmepithelien erkennen; doch erlaubt die Methodik keine recht exakten Urteile. Ergiebiger waren Zellatmungsversuche nach Warburg. Vergleichende Bestimmungen über den Einfluß von Frauen- und Kuhmolke auf die Atmung von Rinderdarmzellen in großer Zahl (über 100) ergaben ausnahmslos, daß die Rinderdarmzellen im Medium der homologen Kuhmolke einen wesentlich höheren Oxydationswert erreichen als im Medium der heterologen Frauenmolke. Dieses Verhalten trat gesetzmäßig ein und war jedesmal schon vor der Analyse am Farbenunterschied der Oxydationsröhrchen sehr deutlich zu erkennen. Bei Verwendung von Milch statt Molke, sowie bei Verwendung wasserklarer aus Molken gewonnener Pukalfiltrate ergaben sich analoge Resultate. *Ibrahim.*

Hahn, H., und E. Moro: Über den Einfluß der Molke auf das Darmepithel. Mitt. 2. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 664—673. 1914.

Die Untersuchungen der Verff. galten folgenden Fragen: Gilt das für das Darmepithel des Rindes ermittelte gesetzmäßige Verhalten in Frauen- und Kuhmolke bei entsprechender Versuchsanordnung auch für das menschliche Darmepithel, speziell die Darmzellen des menschlichen Säuglings und wie verhalten sich in diesem Punkt die Darmzellen anderer Säuger gegenüber homologer und heterologer Molke? Läßt sich eine in gewissem Sinn spezifische Wirkung der Molken auf das Darmepithel erkennen oder nicht? Der Oxydationseffekt der Darmzellen verschiedener Tierarten (Hammel, Hund, Schwein, Ziege) war im homologen Molkenmedium durchwegs größer als in Menschenmolke. Die Unterschiede waren stets sehr deutlich ausgeprägt, besonders stark in den Versuchen mit Hundedarmzellen. Geringer waren die Differenzen gegenüber Kuhmolke. In den Versuchsreihen Schwein und Ziege zeigten sich gegenüber Kuhmolke zumeist überhaupt keine Unterschiede. Darmzellen von älteren Kindern und von künstlich genährten (nicht primär ernährungsgestörten) Säuglingen ergaben ungefähr gleich große Oxydationswerte in Kuh-, Ziegen- und Frauenmolke. In den Versuchen mit dem Darmepithel von Frühgeburten und Neugeborenen trat hingegen ein deutlicher Unterschied zugunsten der homologen Frauenmolke zutage. Eine strenge Artspezifität der Molkenwirkung auf das Darmepithel hat sich nicht durchgreifend ergeben. Die etwas unerwarteten Ergebnisse mit den Darmzellen von Schwein und Mensch könnten mit einer „Gewöhnung“ des Darmepithels an die Kuhmilch bzw. Molkereiprodukte erklärt werden, da ja ein auffallender Unterschied zwischen frühgeborenen und neugeborenen Kindern einerseits und älteren Säuglingen andererseits konstatiert wurde. Versuche an Saugferkeln wären erwünscht. Die geringe Empfindlichkeit der menschlichen Darmzelle gegenüber Kuhmolke kann damit in Einklang gebracht werden, daß die künstliche Aufzucht menschlicher Säuglinge im allgemeinen prinzipiell leicht gelingt, jedenfalls wesentlich leichter und sicherer als bei den meisten bisher untersuchten Tierarten; andererseits erscheinen die Untersuchungsergebnisse bei Frühgeburten und Neugeborenen mit Rücksicht auf die Schwierigkeiten, denen die ausschließliche Ernährung mit Kuhmilch gerade bei diesen Kindern begegnet, sehr beachtenswert. Untersuchungen mit Material von „heterodystrophischen“ Säuglingen waren bisher nicht einwandfrei anstellbar, teils wegen des Einwanderns von Bakterien in den Dünndarm, teils wegen der damit wahrscheinlich ursächlich zusammenhängenden angonalen Insuffizienz der Zellen dieser Kinder. *Ibrahim.*

Hayashi: Über den Einfluß der Molke auf das Darmepithel. Mitt. 3. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 674—675. 1914.

Vorliegende Versuche suchten zu ermitteln, ob das Medium der durch scharfes Zentrifugieren von Kolostrumkörperchen befreiten Kolostralmolke die oxydativen Prozesse in isolierten Darmzellen junger Saugkälber begünstigt oder nicht. Eine solche begünstigende Wirkung der Kolostralmolke im Vergleich zu gewöhnlicher Kuhmolke ließ sich nicht erweisen. Ebensowenig ließ sich in dieser Hinsicht ein Unterschied zwischen Erstkolostrum und älterer Kolostralmolke ermitteln. *Ibrahim* (München).

Klocman, L., und E. Moro: Über den Einfluß der Molke auf das Darmepithel. Mitt. 4. (*Kinderklin., Heidelberg.*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 676—684. 1914.

Vorliegende Mitteilung bringt Untersuchungen über die an der Verschiedenheit der Wirkung von Kuh- und Menschenmolke auf Kälberdarmzellen wesentlich beteiligten Faktoren. Es ergab sich, daß eine Förderung der Zelloxydation durch homologes Eiweiß nicht anzunehmen ist; denn die mit enteiweißter Kuhmolke gewonnenen Endwerte stehen jenen mit genuiner Molke erzielten in den meisten Versuchen kaum nach; auch koktolabile Stoffe der homologen Molke übten keinen nachweisbar begünstigenden Einfluß aus. An der differenten Wirkung von Kuh- und Frauenmolke auf Kälberdarmzellen müssen vielmehr Stoffe

wesentlich beteiligt sein, die auch in der gekochten und enteiweißten Molke enthalten sind. Wieweit es sich dabei um Wirkung der Molkensalze handelt (Korrelation der mineralischen Bestandteile zueinander, Salzkonzentration, osmotischer Druck), war nicht einwandfrei zu entscheiden. Gröbere Verschiebungen in der Salzzusammensetzung können jedenfalls auf den Oxydationseffekt in Zellen von prinzipieller Bedeutung sein. Aber auch im abdialysierten, salzfreien Rückstand ließen sich die Unterschiede in der Wirkung von Kuh- und Frauenmolke auf Kälberdarmzellen nachweisen. Daraus folgt, daß neben der „Salzwirkung" oder vereint mit ihr der Einfluß einer weiteren Komponente anzunehmen ist. Diese Stoffe sind hitzebeständig, nicht fällbar durch Kaolin, nicht oder zu mindestens wesentlich schwerer dialysierbar als die Molkensalze und (wenigstens teilweise) filtrierbar durch Tonkerzen. Die Verff. vermuten, daß sie mit Lipoidsubstanzen zu identifizieren sein werden. *Ibrahim* (München).

Freudenberg, E., und G. Schofman: Über den Einfluß der Molke auf das Darmepithel. Mitt. 5. (*Kinderklin., Heidelberg*) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. **79**, H. 6, S. 685—699. 1914.

Die Verff. haben Untersuchungen über den Einfluß der Molke auf die Resorption des Milchzuckers im überlebenden Kälberdarm angestellt und sehr wichtige Resultate erzielt. Die Darmstücke von frisch geschlachteten Kälbern wurden in körperwarmer Tyrodelösung überlebend erhalten. Versuchsdauer 4 Stunden. Verff. betonen, daß der Vorgang im Experiment mit dem komplexen Gesamtprozeß der Resorption der Nahrungsstoffe bei der Verdauung des lebenden Tieres keineswegs identifiziert werden kann, da es sich in den Versuchen nicht eigentlich um ein überlebendes, sondern um ein absterbendes Organ handelte und ferner der von den Epithelien aufgenommene Zucker nicht vom Blut forttransportiert wurde, sondern durch die Darmwand in die Badeflüssigkeit übertrat. Beiden Vorgängen ist aber gemeinsam eine wichtige Stufe, nämlich die Aufnahme des Zuckers in die Epithelschicht als erster Akt der Resorption, eine vitale Zellfunktion. — Es zeigte sich, daß im überlebenden Kalbsdarm aus Frauenmolke absolut und prozentual wesentlich geringere Zuckermengen verschwanden als aus Kuhmolke. Diese Beobachtung kann nicht durch Diffusionsvorgänge erklärt werden. Ein Nutzeffekt seitens der Kuhmolke für den Kalbsdarm konnte ausgeschlossen werden; denn aus Milchzuckerlösungen resorbiert der Kalbsdarm fast gerade so gut wie aus Kuhmolke, auch aus eiweißfreier Kuhmolke so gut wie aus genuiner. Dagegen ließ sich zeigen, daß die Frauenmolke einen Stoff enthält, der auf den Vorgang der Milchzuckerresorption im Kalbsdarm hemmend einwirkt. Dieses schädigende Prinzip ließ sich durch Kaolinadsorption entfernen, ist also wohl mit dem Eiweiß der Frauenmolke identisch. Eiweißfreie Frauenmolke zeigte die gleichen Zuckerresorptionsverhältnisse im Kalbsdarm wie Kuhmolke. Auch verdaute Molken beiderlei Art ließen keine Unterschiede hervortreten. Ein solcher nachteiliger Einfluß des heterologen Eiweißes war bei den Zellatmungsversuchen in den früheren Versuchsreihen nicht beobachtet worden. Die Ergebnisse der beiden Untersuchungen stehen aber nicht etwa zueinander in Gegensatz. Es ist vielmehr ganz verständlich, daß die oxydative Zelltätigkeit und die resorptive Tätigkeit sich bis zu einem gewissen Grade unabhängig voneinander abspielen können. *Ibrahim* (München).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Borszéky, Karl: Divertikelbildung am Magen durch peptisches Geschwür. Zentralbl. f. Chirurg. Jg. **41**, Nr. 23, S. 969—971. 1914.

Hat ein Magenulcus die Serosa erreicht, so kann diese divertikelartig vorgebuchtet werden. Verf. hat diese bisher nicht bekannte Beobachtung in zwei Fällen gemacht, die Divertikelbildung war walnuß- und apfelgroß. Es bestand typische Ulcusanamnese, so daß ein angeborenes Leiden abzulehnen war. Symptome, Röntgenbild gaben keinen sicheren Anhalt für die Diagnose. Therapie: Gastroenterostomie und Einstülpung des Divertikels mit Übernähung. *Eugen Schultze* (Berlin).CH

Schütz, E., und S. Kreuzfuchs: Ein Fall von Rumination mit dem Röntgenbefund eines intermittierenden Sanduhrmagens. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 21, S. 698—700. 1914.

Bei 34jähr. Patientin, die seit 5 Jahren an Magenbeschwerden leidet, häufig Regurgitation, nochmaliges Kauen und Wiederschlucken der Speisen, namentlich zu Beginn der Mahlzeit und nach kleinen Mahlzeiten, sowie nach Nachtrinken von Wasser. Ebenso Regurgitieren von unverdaulichen Nahrungsbestandteilen, wie Fischgräten, Obstschalen und Kernen. Mageninhaltsbefund chemisch sowie mikroskopisch normal.

Röntgenologisch: Zweiteilung des Magens, die manchmal das Bild gibt, als seien die beiden Teile vollständig getrennt, dann wieder scheinen die beiden Teile durch einen langen schmalen Kanal verbunden zu sein, der einer zirkulären Einschnürung an der Pars media unterhalb des Fundus entspricht. In der beschwerdefreien Zeit dagegen völlig normales Verhalten. Diagnose: Kombination von Rumination mit intermittierendem Sanduhrmagen. Entstehung: Durch die Einschnürung am oberen Teil der Pars media kommt es zur Rückstauung des Mageninhalts, Regurgitation und Rumination. Das Ausbleiben nach größeren Mahlzeiten ist so zu deuten, daß der durch Beginn der Mahlzeit oder durch kleine Mahlzeit sowie durch Wassertrinken erzeugte reflektorische Spasmus durch Gewicht und Volumen einer größeren Mahlzeit überwunden wird. Pat. war intelligent und psychisch nicht abnorm, was gegen die bisherige Annahme des Vorkommens von Wiederkauen nur bei Geisteskranken und Idioten spricht. *von Gintl.*

Pisani, Sante: L'esplorazione diretta delle funzioni del duodeno nei rapporti con la clinica. (Die direkte Untersuchung der Funktion des Duodenums und ihre Beziehung zur Klinik.) (*R. istit. di studi super., Firenze.*) Ann. di clin. med. Jg. **5,** Nr. 2/3, S. 309—338. 1914.

Auf Grund seiner Erfahrung von 100 Duodenalsondierungen kann Verf. dieses Verfahren als ein leichtes und völlig ungefährliches bezeichnen. Um exakte Resultate zu erhalten bedarf es eines 1,50 m langen Schlauches. Die Menge des Duodenalsaftes beträgt de norma 50—60 ccm pro Stunde, sein spezifisches Gewicht schwankt zwischen 1007 und 1010, die Viskosität nach Hess bestimmt 1,0—1,5, während die Art seiner Reaktion von dem periodischen Zufluß von Magensaft abhängig ist. Blut findet sich im Duodenalsaft nur bei Ulcerationen im Magen oder Duodenum. Zur Bestimmung des Pankreasfermentes empfiehlt sich die Methode Einhorns. Der normale Cholesteringehalt des Duodenalsaftes schwankt zwischen 0,50—0,60% und kann unter pathologischen Verhältnissen ganz andere Werte aufweisen, die jedoch parallel mit dem Cholesteringehalt des Blutes gehen. Zur Feststellung des Urobilingehaltes bedarf es noch weiterer vergleichender, sowohl theoretisch als auch praktisch wertvoller Untersuchungen. *Joannovics* (Wien).

Melchior, Eduard: Kongenitale tiefe Duodenalstenose bedingt durch Situs inversus partialis. (*Chirurg. Klin., Breslau.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 25, S. 1161—1162. 1914.

Bei dem 19jähr. Patient war durch kongenitale Fixation des Colon transversum an der hinteren Bauchwand bzw. Wirbelsäule eine Stenosierung des Duodenums an der Stelle, wo es von dem Colon überkreuzt wird, entstanden. Narben oder entzündliche Veränderungen fehlten vollkommen. Therapie: Gastroenterostomia anterior antecolica mit langer Schlinge und Enteroanastomose nach Braun. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Schwarz, Karl: Beiträge zur Kasuistik und chirurgischen Therapie des peptischen Jejunalgeschwürs. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104,** H. 3, S. 694—732. 1914.

Mitteilung über die Operation von 10 sekundären und eines primären peptischen Jejunalgeschwürs. Dieselben entstanden durch Einwirkung des hyperaciden Magensaftes und sind daher durch Alkalidarreichung, antacide Diät innerlich zu behandeln. Die interne Heilung gehört aber zu den seltenen Ausnahmen. Immer wird die Operation anzuwenden sein. Dieselbe besteht in der Naht des Jejunums, Naht des Magens und Anlegung einer hinteren Gastroenterostomie. *Roubitschek* (Karlsbad).

Singer, G.: Die Lokalisation der Druckpunkte in der Ileocöcalgegend (nach gemeinsamen Untersuchungen mit H. Holzknecht.) Verhandl. d. Ges. dtsch. Naturforsch. u. Ärzte, 85. Vers., Wien, Sept. 1913. Tl. **2**, H. 2, S. 260—261. 1914.

Verf. versucht die subjektiven Beschwerden der an Appendicitis erkrankten Patienten zu objektivieren, was nach seinen Ausführungen durch Beobachtung auf dem Durchleuchtungsschirm gelingt. Man urteilt nach: 1. den vom Kranken konstant angegebenen Schmerzpunkten, 2. der objektiven Nachprüfung der Schmerzpunkte durch Palpation, 3. der optischen Kontrolle unter dem Leuchtschirm. Nur bei Konstanz und Kongruenz der einzelnen Komponenten kann das Urteil verwertet werden. Krankengeschichten, Schirmpausen, autoptische Operationsbefunde werden demonstriert, Differentialdiagnose besprochen. Die Methode ist nur im Stadium dolorosum, nicht im Intervall, anwendbar. *von Gintl* (Karlsbad).

Rheindorf, A.: Hysteroneurasthenie oder chronische Appendicitis? Zugleich ein Beitrag zur Appendicitisfrage und ihrer Beziehung zur Oxyuris. (*St. Hedwigs-Krankenh., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 26, S. 1211—1215 u. Nr. 27, S. 1271—1276. 1914.

Die Arbeit will die Beziehungen der Oxyuren zu allerhand krankhaften Störungen und Schmerzen in der Appendixgegend beleuchten. Rheindorf fand bei Kindern in 50%, bei Erwachsenen in 32% Oxyuren in den exstirpierten Wurmfortsätzen und zwar 27 mal bei männlichen und nur 13 mal bei weiblichen Individuen. Daß die Oxyuren wirklich eine ätiologische Bedeutung für die Appendicitis haben, geht für R. daraus hervor, daß er an der Processus-Schleimhaut durch Oxyuren hervorgerufene Epitheldefekte fand, die dann, wenn die „Appendicitis" unter Fieber verlief, mit Eiter bedeckt waren, während die Defekte ganz oder fast reaktionslos sind, wenn im Interwall operiert wurde. Die Oxyurenträger zu entdecken ist oft recht schwer. Die Symptome sind oft derartige, daß man an nervöse Beschwerden denken könnte. „Ziehen in der Appendixgegend, allgemeine Nervosität und Mattigkeit, Brennen in den äußeren Geschlechtsteilen, länger dauernde Darmkatarrhe" werden besonders häufig geklagt und müssen den Verdacht erwecken, daß es sich um eine chronische Oxyurenappendicitis handeln kann. Bei genauer Untersuchung der sog. „normalen" exstirpierten Wurmfortsätze findet man in dem oben angegebenen Prozentsatz die Oxyuren, besonders auch in den Querfurchen der Appendix, da wo die sog. Primärinfekte Aschoffs mit Vorliebe lokalisiert sind. Möglicherweise sind auch die Nabelkoliken bei Kindern Symptom einer Wurm-Erkrankung. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Rieder, H.: Zur Röntgenuntersuchung des Wurmfortsatzes besonders bei Appendicitis. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 27, S. 1492—1494. 1914.

Nach einigen kurzen Bemerkungen über die Anatomie des Wurmfortsatzes geht Rieder auf die Technik zum radiologischen Nachweis der Appendix ein. Verwendet man zur Untersuchung einen Kontrasteinlauf, den R. aus 200—300 g Bariumsulfat mit der doppelten Portion Mehlbrei unter Wasserzusatz bis zum Gesamtvolumen von 1200—1500 ccm herstellt, so achte man darauf, daß die körperwarme Flüssigkeit unter niedrigem Drucke, höchstens 50 cm, einfließt. Das Vordringen der Flüssigkeit soll nur durch die tiefen Atemzüge des Patienten begünstigt und der Einlauf soll als beendet betrachtet werden, wenn das Coecum gefüllt ist. Ein Reinigungsklystier geht dem Kontrasteinlauf voraus. Will man nach einer Kontrastspeise den Wurmfortsatz nachweisen, so empfiehlt es sich, die Untersuchung nicht nur zur Zeit der Coecumfüllung also 4—6 Stunden nach der Mahlzeit, sondern insbesondere zur Zeit der Coecumentleerung, 7—8 Stunden nach der Mahlzeit, vorzunehmen. Kontrolluntersuchungen bis zur Defäkation sind anzuraten. Die Beobachtung hat bei Kontrastspeise und bei Kontrasteinlauf in horizontaler sowie in vertikaler Stellung des Kranken zu erfolgen. Der Kontrastmahlzeit ist der Vorzug zu geben. Unter Umständen wird man aber der oralen später die anale Applikation des Kontrastmittels anschließen. Wegen der Eigenbewegung des Wurmfortsatzes sind kurzzeitige resp. Momentaufnahmen anzuraten. Die Bewegungen der Appendix bedingen einen raschen Wechsel der radio-

logischen Bilder. Es scheint sich der Wurmfortsatz im Anschluß an die rückläufige Kolonbewegung zu füllen und durch die peristaltischen Bewegungen entleert zu werden. Cohn gelang es durch Massage des Coecums systematisch die Appendix darzustellen. Kurz zusammengefaßt lassen sich bei einem Appendicitiskranken event. folgende Befunde erheben: a) direkter Nachweis des Wurmfortsatzes, b) Stagnation von Darminhalt in der Ileocöcalgegend und im Wurmfortsatz, c) streng auf die Appendixgegend lokalisierter Druckschmerz, d) Insuffizienz der Bauhinschen Klappe, e) Zerrungsschmerz bei Palpation infolge von Adhäsionen, der Nachweis von Kotsteinen im Wurmfortsatz usw. *Hürter* (Marburg).

Wanner: Akute Appendicitis und Gravidität. (*Ev. Krankenh., Düsseldorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 25, S. 1391—1393. 1914.

Die Prognose der Appendicitis in der Schwangerschaft ist desto ungünstiger, je näher am Ende sie ausbricht (Dislokation des Coecum nach oben und außen, schwierigere Lokalisation, Gefahr der Infektion des Gebärmutterinhaltes und allgemeiner Sepsis). Desgleichen ist die Differentialdiagnose schwieriger (in der ersten Hälfte Verwechslung mit Adnexerkrankung, Ovarialtumoren, Extrauteringravidität, in späteren Monaten mit Pyelitis, Cholecystitis usw.). — Anführung von fünf beobachteten und operierten Fällen; die Schwangerschaft blieb in 4 Fällen erhalten. — Der Schnitt muß um so mehr nach oben und außen verlegt werden, je weiter die Gravidität fortgeschritten ist. Keine Drainage. *Albrecht* (München).

Fabricius, Josef: Über die Beziehungen der Appendix zu Erkrankungen des Genitalapparats. Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 21, S. 879—883 u. Nr. 22, S. 921—923. 1914.

Erschöpfender klinischer Vortrag mit Zugrundelegung reicher eigener Erfahrung. Besprechung der Differentialdiagnose gegen genitale Affektionen, rupturierten Ovarial-Absceß und Pyosalpinx, Stieltorsion, Extrauteringravidität. Möglichkeit von Adnexerkrankung, Perimetritis infolge Appendicitis, auch Extrauteringravidität kann auf dem Boden früherer Appendicitis entstehen. — Darstellung der Symptome der chronischen Appendicitis, welche besonders zur Zeit der Schwangerschaft Beschwerden machen kann. Bei nervös veranlagten Patientinnen kann chronische Appendicitis die Veranlassung zu schwerer Hysterie abgeben. Infolge der schweren entzündlichen Veränderungen und Verwachsungen am Genitale infolge Appendicitis kann Abort und anderseits Sterilität eintreten. — Fabricius ist überzeugt, daß Appendicitis viel häufiger einen schädlichen Einfluß aufs Genitale ausübt als umgekehrt. *Albrecht.*

Niklas, Friedrich: Über den Nachweis einer Oxydase im melanotischen Dickdarm. (*Pathol. Inst., Halle a. S.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1332—1333. 1914.

In einem Falle von Dickdarmmelanose gelang es, durch Autolyse bei 58° eine intensive Dunkelbraunfärbung der Schleimhaut in 3 Stunden zu erzielen, was auch bei dieser Pigmentanomalie auf eine Fermentwirkung hinweist. Weitere Untersuchungen zeigten, daß eine Tyrosinase eine Rolle bei der Pigmentbildung spielt, der im übrigen durch chronische Obstipation und marantische Veränderungen Vorschub geleistet wird. Doch muß außerdem noch eine besondere Disposition der Mucosazellen zur Produktion einer Tyrosinase angenommen werden, die die aus dem Dickdarm resorbierten (Pick) oder die umgekehrt in die Dickdarmschleimhaut ausgeschiedenen (Hueck) aromatischen Aminosäuren zu Pigment oxydiert. Der Farbstoff selbst steht nach Henschen und Bergstrand zwischen Melanin und Lipofuscin. *Versé* (Leipzig).

Mutch, N.: The formation of β-iminazolylethylamine in the ileum of certain constipated subjects. With a note on the urine in constipation. (Die Bildung von β-Iminazolyläthylamin im Ileum bei Fällen von Verstopfung. Mit einem Beitrag zum Verhalten des Urins bei Obstipation.) (*Guy's hosp., London.*) Quart. journ. of med. Bd. **7,** Nr. 28, S. 427—443. 1914.

Bei Obstipation findet sich häufig, auch radiologisch nachweisbar, eine Stauung des Dünndarminhalts vor der Valvula Bauhini. Hier ist die Möglichkeit abnormer bakterieller Zersetzungen gegeben. Aus Histidin kann an dieser Stelle durch Einwirkung gewisser

Bakterien β-Iminazolyläthylamin entstehen. Diese Substanz ist außerordentlich giftig; sie erzeugt schon in minimalen Mengen bei Menschen und Tieren einen deutlichen Abfall des Blutdrucks. — Bei kolektomierten Fällen von schwerer Obstipation fand nun Mutch öfters im unteren Ileum eine Bakterienflora, welche im Brutschrank aus zugesetztem Histidin β-Iminazolyläthylamin bildete; bei allen Fällen von Verstopfung ließ sich jedoch diese Fähigkeit nicht nachweisen. Die Patienten, bei denen die Darmflora β-Iminazolyläthylamin zu bilden vermochte, zeigten einen auffällig niederen Blutdruck. — Das Schicksal des β-Iminazolyläthylamins im Körper ist noch unbekannt; soviel ist nur festgestellt, daß es von der Leber nicht angegriffen wird. — Indoläthylamin wird von der Leber in Indolessigsäure verwandelt und als solche oder mit Glucokoll gepaart als Indolacetursäure im Harn ausgeschieden. — Angaben über den Nachweis dieser Körper im Urin. Ferner über den der Parahydroxyphenylessigsäure, des Abbauprodukts des Parahydroxyphenyläthylamins. — Methoden zur Bestimmung von Urobilin, Indican, Urorosein und Hydroxyphenolkörpern, die eine gewisse Schätzung der Menge gestatten sollen. *Beuttenmüller* (Stuttgart).

Salomon, H.: Ein Fall von Chylusstühlen. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13**, Nr. 4, S. 84. 1914.

20jähriger Mann hat zeitweise Darmentleerungen von milchiger Flüssikeit, die aus Chylus besteht. Offenbar handelt es sich um eine Kommunikation des Rectums mit einem Chylusgefäß durch Ausbildung einer Lymphfistel von einer tuberkulösen Mesenterialdrüse aus. *Dunzelt.*

Greggio, Ettore: Le rôle du grand épiploon dans la régénération cicatricielle des conduits et des cavités muqueuses. (Die Rolle des großen Netzes bei der narbigen Regeneration der mit Schleimhaut ausgekleideten Kanäle und Höhlen.) (*Inst. de pathol. chirurg. et clin. propédeut. chirurg., univ., Padoue.*) Arch. de méd. exp. et d'anat. pathol. Bd. **26**, Nr. 3, S. 251—263. 1914.

Experimentelle Untersuchungen am Hund, betreffend die selbständige Deckung künstlicher Defekte der Blase und des Uterushorns durch Peritonealgewebe. *Alfred Lindemann.*

Leber- und Gallenwege.

Ignatowski, A. J., und Ch. Monossohn: Untersuchungen über die Gallenabsonderung beim Menschen unter einigen Nahrungs- und Arzneimitteln. (*Therap. Klin., Univ. Warschau.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16**, H. 2, S. 237—252. 1914.

An einer Patientin mit Gallenfistel, die, wie die Analyse zeigte, Lebergalle entleerte, wurden eine Reihe von Versuchen angestellt, die die Mengenverhältnisse, den Bilirubin- und Cholesteringehalt und das spezifische Gewicht betrafen. Bei gemischter Kost wurden 500 ccm Galle entleert. Plasmon in Bouillon oder Milch verringerte die Menge und den Bilirubingehalt, während Fleischkost sowohl die Menge, den Bilirubin- und Cholesteringehalt steigerte. Die Wirkung des Roborat stand zwischen der der Fleischkost und des Plasmon. Salicylsaures Natron steigerte die Menge der ausgeschiedenen Galle und des Bilirubins, während der Cholesteringehalt vermindert wurde. Die Wirkung des Ovogals näherte sich der des salicylsauren Natrons. Nach Eingabe von Karlsbader Sprudel wurde die Menge der ausgeschiedenen Galle geringer, auch die des Bilirubins sank ab, während die Zahlen des Cholesterins anstiegen. Verff. schließen aus ihren Versuchen, daß Natr. salicyl. und Ovogal (gallensaure Salze an Hühnereiweiß gebunden) die Leberzellen zu vermehrter Sekretion anregen, während Karlsbader Sprudel die gleichen Elemente, besonders wenn sie sich in einem Reizungszustande befinden, beruhigt, so daß das Karlsbader Wasser bei Fällen mit Polycholie mit Bilirubin- und Urobilinikterus kontraindiziert ist. *Kochmann* (Halle).

Brulé, H. Garban, et Le Gal La Salle: Les rétentions biliaires latentes dans certaines lésions toxiques et infectieuses du foie. (Latente Gallenverhaltung in Fällen mit sicherer toxischer und infektiöser Leberschädigung.) (*Hôp. Cochin, Paris.*) Rev. de chirurg. Jg. **34**, Nr. 6, S. 773—787. 1914.

Verff. wollen zeigen, daß bei Appendicitis, bei Äther- und Chloroformnarkose, ferner bei verschiedenen infektiösen Erkrankungen (Peritonitis, Lungenabsceß, chirur-

gischer Tuberkulose usw.) Leberstörungen vorkommen, die keine klinischen Symptome verursachen, sondern nur durch Auftreten von Gallensäuren, Urobilin und Urobilinogen im Harn charakterisiert sind. Die Leberschädigung durch Narkose ist abhängig von deren Dauer, vom Zustand der Leber vorher und von der Art des Narkoticums; und zwar erwies sich Chloroform sowohl hinsichtlich der Intensität als der Dauer der Störung als wirksamer. Die Störung betraf teilweise Gallensäuren und Farbstoffe gleichmäßig, häufiger und reichlicher jedoch konnten Gallensäuren im Harn nachgewiesen werden, deren Feststellung somit die feinere Probe auf Leberschädigung ist. Unter 21 Fällen leichter Appendicitis schieden 11 Gallensäuren, 3 Urobilin aus. Die Leberschädigung im Verlauf verschiedener Infektionen scheint der Nierenschädigung mit Albuminurie ähnlich zu sein, nur häufiger als diese. Mit der Besserung der Krankheit und dem Sinken des Fiebers verschwindet die Leberstörung.

Methodik: Zur Bestimmung der Gallensäuren empfehlen Verff. als besonders einfach und hinreichend zuverlässig (Kontrollen mit der Pettenkoferschen Reaktion) die Methode von Hay, die auf der Herabsetzung der Oberflächenspannung des Urins gegen aufgestreute Schwefelblüte bei Gegenwart von Gallensäuren beruht. Konzentrationsdifferenzen im Harn sollen dabei nicht stören. Urobilin und Urobilinogen werden gleichmäßig ausgeschieden, so daß die Benzaldehydreaktion zur Bestimmung des Urobilinogens allein genügt. *Eduard Grafe* (München).

Cheney, William Fitch: Gall-bladder dyspepsia. (Gallenblasen-Dyspepsie.) Interstate med. journ. Bd. **21**, Nr. 5, S. 561—567. 1914.

Verf. bespricht das Vorkommen von dyspeptischen Zuständen auf Grundlage von Gallenblasenerkrankungen, auf welche in den letzten Jahren namentlich von chirurgischer Seite (Moynihan, Mayo, Deaver) aufmerksam gemacht wurde. Verf. findet, daß diese Dyspepsien keine charakteristischen Symptome zeigen. Es gibt nach Verf. a) Fälle mit Symptomen der Hyperacidität und des Ulcus, b) solche mit Zeichen von Subacidität und Achylie mit Verdacht auf Carcinom und c) solche, welche Motilitätsstörungen, Atonie und Stauung zeigen. Kein Symptom irgendwelcher Art deutet dabei auf Erkrankung der Gallenblase. Bericht über drei Fälle dieser Art. 2 wurden wegen Ulcus, 1 mit der Diagnose Carcinom operiert. Zweimal war der Magen normal und es fanden sich nur Gallensteine, einmal fand sich ein Ulcus pylori und ein großer Gallenstein. Eine zweite Gruppe von Fällen zeigt Gallensteinsymptome, aber die Magensymptome prädominieren. Bericht über einen Fall, der mit der Diagnose Hyperacidität und Gallensteine zur Operation kam. Es wurden neben Gallensteinen zahlreiche Adhäsionen gefunden, deren bedeutendste zwischen Gallenblase und Duodenum bestand. In einer dritten Gruppe von Fällen wird als Grund für dyspeptische Erscheinungen Erkrankung der Gallenblase angenommen, bei der Operation zeigt sich jedoch Erkrankung eines anderen Organes — im Falle des Verf. der Appendix — bei Freisein der Gallenblase. Zu all dieser Unsicherheit kommt noch, daß durch Operation nicht immer die Magenbeschwerden beseitigt werden, trotzdem der Magen normal befunden wurde. So bestanden im Fall 1 und 4 nach der Operation die dyspeptischen Beschwerden weiter. Verf. rät deshalb zur Vorsicht bei Indikationsstellung zur Operation. *von Gintl.*

Vigyázó, Julius: Ein Fall von Schußverletzung der Gallenblase, einhergehend mit Bradykardie. (*St. Stephanspit., Budapest.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 26, S. 1312—1313. 1914.

Bei einem jungen Manne, der sich einen Bauchschuß beigebracht hatte, zeigten sich peritoneale Reizerscheinungen verbunden mit Bradykardie. Bradykardie ist als Symptom für Leberverletzung auch schon von anderer Seite bemerkt und auf Übertritt von Galle in die Blutbahn bezogen worden. Von anderen wird sie der Shockwirkung zugeschrieben. Nach der Operation — Entfernung der durchschossenen Gallenblase — kehrte der Puls zur Norm zurück. Glatte Heilung. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Pankreas.

Bazzicalupo, G.: I fermenti pancreatici nei cirrotici. Ricerche cliniche. (Pankreasfermente bei Cirrhotikern. Klinische Untersuchungen.) (*II. istit. di patol. med. dimostr., univ., Napoli.*) Gazz. internaz. di med.-chirurg.-ig. Jg. **1914**, Nr. 24, S. 561—568. 1914.

Verf. fand bei Untersuchungen an 20 Fällen von atrophischer Lebercirrhose mit

Ascites den amylolytischen Index in den Faeces, weniger im Harn und im Speichel herabgesetzt. Auch die tryptische Kraft des Harns, weniger die des Stuhles, ist herabgesetzt. Das Ergebnis deutet auf eine Mitbeteiligung des Pankreas bei der Erkrankung und dürfte für die Diagnose von Wert sein. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Schmidt, Adolf: Über Pankreasachylie und akute Pankreatitis. (*Med. Univ.-Klin., Halle a. S.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 24, S. 1208—1210. 1914.

Es gibt eine Pankreasachylie, die am einfachsten durch den abnormen Faecesbefund bei Probediät zu erkennen ist. (Kreatorrhöe, positive Kernprobe, weniger deutlich Steatorrhöe) und periodisch bei Achylia gastrica auftritt. Die Fermentproben ohne gleichzeitig bestehende Verdauungsstörungen genügen nicht für die Diagnose. Leichte Formen akuter Pankreatitis, die meist Erkrankungen der Gallenwege komplizieren, unterscheiden sich von Pankreasachylie durch den Beginn mit Schmerzen, leichten Fiebersteigerungen und durch den Faecesbefund (Steatorrhöe mit reichlich freien Fettsäuren), während Kreatorrhöe in den Hintergrund tritt. Die Verschiedenheit der beiden Verdauungsstörungen ist einerseits auf das Fehlen der HCl als mächtigster Erreger der Trypsinsekretion, andererseits auf die Schädigung der Galle als Aktivator der Pankreaslipase zurückzuführen. Bei leichter Erkrankung der Pankreasdrüse ist die Sekretionsstörung der auslösenden Störung gleichsinnig gerichtet. *Glaessner.*

Wilbrand, Eberhard: Über die Einwirkung von Natrium bicarbonicum auf die Pankreassekretion. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1437—1439. 1914.

2 Hunde mit Duodenalfisteln wurden mit je 100 g Fleisch gefüttert und a) nichts zugesetzt, b) 10 g Natr. bicarb. in Substanz, c) 50 ccm 5 proz. Na.-bicarb.-Lösung verabreicht. Bei a) war das Verhältnis von Magensaft zu Galle und Pankreassaft wie 16 : 1 (15 : 1), bei b) wie 68 : 1 resp. 5 : 1, bei c) 6.8 : 1 resp. 5 : 1. Natrium bicarb. setzt somit die Pankreassekretion herab, es wirkt in Lösung besser als in Substanz, es bewirkt eine Schonung der Pankreasdrüse. *Glaessner* (Wien).

Milz.

Matko, J.: Milzpulsation bei einem Vitium cordis mit organischer Tricuspidalinsuffizienz und Mediastinitis fibrosa. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12,** Nr. 15, S. 236—241. 1913.

29jähriger Mann, mit zweimaligem Gelenkrheumatismus, Dysenterie, Malaria und Bleikolik in der Anamnese, sucht die Klinik wegen Herzklopfen und Atemnot auf. Bei der Untersuchung bietet er die Zeichen einer Mitralinsuffizienz + -stenose und einer Tricuspidalinsuffizienz dar, ferner eine pleuritische Schwarte r. h. u., sowie eine Mediastinitis fibrosa chron. (Wassermannsche Reaktion +). Er zeigt weiter Leberpulsationen, sowie vor allem deutliche pulsatorische Bewegungen der Milz. Sphygmographische Aufnahmen dieser Milzpulsationen mit gleichzeitiger Aufnahme des Leber- und Radialpulses ergeben an der Milzkurve zwei verschieden große Erhebungen, die durch ein seichtes Tal voneinander getrennt sind. Es sind diese Pulsationen eigene Wellen, die offenbar durch Schwankungen im Milzblutgehalt infolge Stauung in der Pfortader hervorgerufen werden. Dieses sehr seltne Symptom der Milzpulsation ist bei diesem Falle zum ersten Male bei Tricuspidalinsuffizienz beobachtet worden. *Dunzelt* (München).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Camus, Jean, et Gustave Roussy: Polyurie et polydipsie par lésions nerveuses expérimentales. Régulation de la teneur en eau de l'organisme. (Polyurie und Polydipsie infolge von experimenteller Beeinflussung des Nervensystems. Über den Regulationsmechanismus der Wasserbilanz.) (*Laborat. de physiol. et d'anat. pathol., univ., Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 3, S. 121—124. 1914.

In den früher bereits dargestellten Versuchen von experimenteller Polyurie im Anschluß an Verletzungen der Schädelbasis zeigte sich, daß es sich um eine wichtige Bilanzstörung im Wasserstoffwechsel handelte. Wurde bei den Tieren die Flüssigkeits-

einfuhr begrenzt, so überschritt die Ausfuhr mit dem Urin regelmäßig die Einfuhr im Anschluß an die Operation. Konnte von den Tieren ad libitum getrunken werden, so nahm zuweilen die Polydipsie mehr zu als die Polyurie. Die Verff. sehen in diesem Verhalten eine Störung des Regulationsmechanismus für die Wasserbilanz. *W. H. Veil.*

Camus, Jean, et Gustave Roussy: Polyurie par lésion de la région opto-pédonculaire de la base du cerveau. Mécanisme régulateur de la teneur en eau de l'organisme. (Experimentelle Polyurie bei Verletzungen der Schädelbasis [Gegend der Pedunculi cerebri]. Über den Mechanismus der Regulation der Wasserbilanz.) (*Laborat. de physiol. et d'anat. pathol., univ., Paris.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **76,** Nr. 16, S. 773—778. 1914.

Die Verff. machen bei der Fortsetzung ihrer Piqûreversuche am Menschen die Erfahrung, daß nicht immer eine Koinzidenz von Polydipsie und experimenteller Polyurie vorhanden ist. Unter 3 Beobachtungen, die sie neuerlich mitteilen, tritt einmal nur eine Polyurie ohne jedes Trinkbedürfnis hervor, woraus die Verff. den Schluß ziehen, daß hier eine Störung im Regulationsmechanismus der Wasserbilanz des Organismus vorliege. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß im Anschluß an die Operation der Exitus eintrat. Ein zweites Mal stehen Polydipsie und Polyurie durchaus im Verhältnis zueinander, und in einem 3. Fall überwiegt die Polydipsie. Die Angabe der Körpergewichtskurve fehlt in allen 3 Fällen. Versuche mit diuretischen Mitteln (Urea, Glykose, Kochsalz, Coffein, Wasser) zeigen, daß die Piqûre-Polyurie intensiver ist als die medikamentöse. Auf Grund der 3 genannten Beobachtungen schließen die Verff. daß die Verletzung der Schädelbasis nur eine Polyurie oder aber außerdem eine Störung im Regulationsmechanismus der Wasserbilanz setzen kann. *W. H. Veil* (Straßburg i. E.).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Franz, Theodor, und A. v. Reuss: Beiträge zur Kenntnis des Harnes der ersten Lebenstage. (*III. geburtsh. Klin. u. k. k. Hebammenlehranst., Wien.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 3, S. 193—229. 1914.

Bei Untersuchung des Urins von 70 Kindern in der 1. Lebenswoche ergab sich in der überwiegenden Zahl der Fälle eine geringe Albuminurie, sowie eine Ausscheidung eiweißfällender Substanzen. Formelemente, insbesondere Zylinder, waren nur spärlich vorhanden. Wahrscheinlich handelt es sich dabei um eine Folge des Geburtsvorgangs, nämlich der intra partum eintretenden Zirkulationsänderung. Gegen toxische oder infektiöse Ursache spricht die Tatsache, daß die Albuminurie schon am 1. Tage vorhanden ist. Glykosurie wurde, wenigstens mit der Nylanderschen Probe, nie nachgewiesen. Die Nitrat- und Indicanreaktion fällt dagegen ungemein häufig positiv aus, besonders zur Zeit des Reizkatarrhs in den ersten Trinktagen, was auf einen kausalen Zusammenhang mit enteralen Vorgängen hinweist. *Kleinschmidt* (Berlin).

Jackson, Leila, and E. R. Le Count: Study of the kidneys of rabbits. Experimentally inoculated with streptococci and of the kidneys of rabbits treated with vaccines and antistreptococcus sera. (Untersuchung der Nieren von experimentell mit Streptokokken infizierten und mit Vaccin- und Antistreptokokkensera behandelten Kaninchen.) (*St. Luke's hosp., Chicago.*) Transact. of the Chicago pathol. soc. Bd. **9,** Nr. 3, S. 112—115. 1914.

Die bei der Sektion gefundenen Veränderungen an den Nieren der mit Streptokokken infizierten 55 Kaninchen waren ihrem akut und chronisch entzündlichen Charakter nach ohne Unterschied, mochten die Tiere mit Vaccine und Antistreptokokkenserum behandelt sein oder nicht, nur waren sie bei den behandelten Tieren geringer an Intensität und Verbreitung. Die akuten Läsionen müssen wegen des Vorkommens von Streptokokken in ihnen als direkte Folgen der Infektion aufgefaßt werden, bei den chronischen Veränderungen könnte in seltenen Fällen noch spontane Nephritis der Tiere in Frage kommen. *Welz* (Breslau).

Backman, E. Louis: Einige Versuche über das Verhalten des Blutdruckes nach Nierenentfernung und Nierenverkleinerung. (Zur Kenntnis der nephritischen Blutdrucksteigerung.) (*Physiol. Inst., Innsbruck.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. 4, H. 1, S. 63—74. 1914.

Versuche an Katzen. Blutdruckmessung mit dem Gärtnerschen Tonometer nach der Trendelenburgschen Methode. Beiderseitige Nierenexstirpation führt nur einmal unter vier Versuchen zu einer, bei wiederholter Untersuchung, deutlich nachweisbaren Blutdrucksteigerung. Dagegen kommt es nach einseitiger Nierenexstirpation und nachfolgender Verkleinerung der restierenden Niere (keilförmige Excision) zu einer rasch einsetzenden, beträchtlichen Blutdrucksteigerung, die auch durch längere Zeit anhält. Diese Blutdrucksteigerung dürfte in einer Insuffizienz der Niere (verminderte Ausscheidung harnfähiger Substanzen) ihre Erklärung finden. Möglicherweise läßt sich die dauernde Blutdrucksteigerung bei Nephritiden auf dieselbe Weise erklären.
Barrenscheen (Frankfurt a. M.).

Maggiore, Salvatore: Il Δ crioscopico e il contenuto in cloro nel liquido cefalorachidiano di bambini nefritici. (Die Gefrierpunktserniedrigung und der Kochsalzgehalt in der Lumbalflüssigkeit nephritischer Kinder.) (*Istit. di clin. pediatr., univ., Palermo.*) Pediatria Jg. **22,** Nr. 5, S. 321—328. 1914.

Bei chronischen, subakuten und akuten Nephritiden, bei denen die Kochsalzausscheidung durch die Nieren vermindert ist, ist der Kochsalzgehalt der Lumbalflüssigkeit ebenso wie der Wert für Δ erhöht. *Grosser* (Frankfurt a. M.).$^{K}_{o}$

Monakow, P. v.: Beitrag zur Kenntnis der Nephropathien. Tl. 2. (*II. med. Klin., München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 3/4, S. 224—266. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 338. Neun ausführlich geschilderte Fälle mit Ödemen (ein Fall ausgenommen), schlechter NaCl-Ausscheidung und guter N-Elimination: hydropische, hypochlorurische Nephropathien. Auf NaCl-Zulage neben Steigerung des Eiweißgehaltes des Urins Abnahme der Urinmenge, Steigen des Körpergewichts, also Ausscheidungsstörung für NaCl. Die Folgerung: Ödembildung eine Folge der NaCl-Retention, trifft nicht ganz zu: in den Fällen mit schwerem Ödem wird Wasser und NaCl als physiologische NaCl-Lösung retiniert (Seroretention). In andern Fällen wird relativ mehr NaCl retiniert, und Ödeme sind gering, nur mit der Wage festzustellen (Historetention). In ersteren Fällen also extrarenaler Faktor, Gefäßstörung vorhanden. Ein Fall mit anfänglicher Seroretention, später Historetention. Die Jodausscheidung war mit einer Ausnahme gestört, die Milchzuckerausscheidung mit einer Ausnahme zumeist zeitweise gestört. Eine Parallele zwischen Milchzuckerausscheidung und Wirkung von Theocin auf die Diurese (schlechte diuretische Wirkung bei starker Verlängerung der Milchzuckerausscheidung, und umgekehrt) besteht nicht. Auf Theocin folgt eine Steigerung der NaCl-Konzentration (E. Meyer). Die diuretische Wirkung des Theocins kann bei Polyurie fehlen, bei Oligurie vorhanden sein. Harnstoff wirkte immer diuretisch und kann daher therapeutisch verwendet werden. *Hedinger.*

Tschistowitsch, N. J.: Nephritis haemorrhagica periodica. (*Med. Klin., Akad. f. Milit.-Ärzte, St. Petersburg.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 25, S. 1266 bis 1267. 1914.

Acht Monate langer Krankheitsverlauf zuerst mit periodischem, dann mit kontinuierlichem Fieber, bzw. Hämaturie. Heilung unter Jk und Hg. Die bisweilen positive Deleardesche Reaktion, die Periodizität, wie der Erfolg antiluetischer Therapie veranlassen Verf. eine Parallele mit der paroxysmalen Hämoglubinurie zu ziehen. *A. Heineke* (Badenweiler).

Straub, H.: Acidose des Blutes bei Urämie. (*Med. Klin., Tübingen u. I. med. Klin., München.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 27, S. 1499 bis 1500. 1914.

In früheren Untersuchungen mit Schlayer stellte Straub mit dem Haldaneschen Verfahren eine Acidose des Blutes bei Urämie fest (vgl. dieses Zentralbl. Bd. I.

S. 548). Er findet jetzt durch Bestimmung der Dissoziationskurve des Blutes nach Barcroft ebenfalls eine eindeutige Veränderung dieser Kurve, wie sie nur durch Säurezusatz zum Blut erzielt werden kann. St. rät zur Vorsicht der Verwendung der Resultate der Gaskettenmethode zu Acidosebestimmungen im Blut. — Dissoziationskurve wird ermittelt, indem man Blut mit Gasmischungen von bekanntem Sauerstoffgehalt in Berührung bringt und nach Eintritt des Gleichgewichts bestimmt, zu wieviel Prozent der maximalen Sättigung das Blut bei dem bekannten Sauerstoffpartiardruck der Gasmischung mit Sauerstoff gesättigt ist; in der Kurve wird die Prozent-Sättigung als Ordinate, der Sauerstoffpartiardruck als Abszisse eingetragen. *Weiland* (Kiel).

Andraud, Joseph: Le rein dans l'hémoglobinurie paroxystique. (Die Rolle der Niere bei der paroxysmalen Haemoglobinurie.) Dissertation: Paris 1913. (Jouve et Cie.) 184 S.

Die sehr eingehende Arbeit nimmt die Frage nach der Rolle der Niere bei der paroxysmalen Hämoglobinurie wieder auf. Ist die Niere nur das Filter für das innerhalb der Gefäßbahn frei gewordene Hämoglobin oder müssen wir ihr eine mehr aktive Rolle zuschreiben? Ein erster, klinischer Teil behandelt zunächst die Klinik der paroxysmalen Hämoglobinurie. Besonderes Gewicht wird auf die Nieren- und Harnverhältnisse gelegt, Chemie und Mikroskopie eingehend gewürdigt. Das relativ häufige Zusammentreffen von klinisch nachweisbaren Nierenschädigungen wird ausdrücklich hervorgehoben. Eigene Kapitel behandeln das Zusammentreffen mit akuter Nephritis (ein ausführlich mitgeteilter Fall eigener Beobachtung), chronischer Nephritis und intermittierender Albuminurie und Cylindrurie sowie das Auftreten abortiver Anfälle, in denen es nur zu Albuminurie und Cylindrurie kommt. Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Pathogenese der paroxysmalen Hämoglobinurie. Eine reine Filtration durch die Niere erscheint wenig wahrscheinlich. Einmal fehlt in zahlreichen Fällen auch auf der Höhe des Anfalls die zu erwartende Hämoglobinämie. Ferner ist die Niere gegen gelöstes Hämoglobin in hohem Grade undurchlässig, damit Hämoglobin durch die normale Niere in den Harn übertritt, müßten $^1/_{60}$—$^1/_{50}$ des gesamten Hämoglobins in Lösung gegangen sein, eine Menge, die, Hämoglobinämie auch vorausgesetzt, nie im Anfall erreicht wird. Viel wahrscheinlicher ist dagegen die von Robin und Lépine bereits vor Jahren ausgesprochene aktive Beteiligung der Niere Durch den Kältereiz kommt es zu einer Kontraktion der peripheren Gefäßbezirke und einer konsekutiven Stauungshyperämie der Niere. In dem bereits geschädigten Organ kommt es nun zur Hämolyse durch Hämorrhagie oder Diapedese in die obersten Harnwege (Glomeruli, Tubuli contorti I. Ordnung), sei es nun, daß die Hämolyse durch CO_2-Wirkung oder osmotische Einflüsse oder durch renale Hämolysine bewirkt wird. Eine rein renale Theorie der paroxysmalen Hämoglobinurie genügt jedoch nicht, das klinische, hämatologische und serologische Bild ausreichend zu erklären. Vielmehr muß auf eine Beteiligung von Milz und Leber rekurriert werden. Erst eine splenohepatorenale Theorie vermag den ganzen Symptomenkomplex zu erklären. Danach wäre die Rolle der Niere eine sekundäre. Die durch Hyperfunktion der Milz geschädigten, fragilen Erythrocyten unterliegen in der bereits pathologisch veränderten Niere einer kompletten Hämolyse. Damit würde die paroxysmale Hämoglobinurie in eine Reihe rücken mit dem einfachen acholurischen Ikterus und der ganzen Gruppe der Krankheiten, die auf einer gesteigerten Hämolyse basieren. — Ein Anhang bringt die hierher gehörige Kasuistik. Das ausführliche Literaturverzeichnis berücksichtigt vorwiegend die Arbeiten der französischen Schule. *Barrenscheen* (Frankfurt a. M.).

Fitz, R.: Study 21. The immediate effect of repeated doses of the obromin sodium salicylate and theocin on renal function in acute experimental nephritis. (Die unmittelbare Wirkung wiederholter Dosen von Theobromin. natriosalicylic. und Theocin auf die Nierenfunktion bei experimenteller akuter Nephritis.) (*Peter*

Bent Brigham hosp., Boston a. Harvard med. school, Cambridge.) Arch. of internal med Bd. **13,** Nr. 6, S. 945—956. 1914.

Verf. hat den Einfluß untersucht, den wiederholte Dosen von Diuretin und Theocin in den verschiedenen Stadien experimenteller Nephritis auf die Ausfuhr von Wasser, Stickstoff, Kochsalz und Phenolsulfophthalein haben. — Die Nephritis wurde mit Chromat (tubuläre Nephr.) oder mit Uran (tubuläre und glomeruläre Nephr.) erzeugt. Die Tiere erhielten beim Versuch Urethan subcutan und reichlich NaCl und Harnstoff per os, Phenolsulfophthalein intravenös; das letztere wurde im Harn colorimetrisch bestimmt und dann ungefähr ebensoviel wie sezerniert war wieder eingespritzt, um die Konzentration im Blute auf gleicher Höhe zu erhalten. Diuretin und Theocin wurden in wiederholten kleinen Dosen gegeben. — Die wesentlichen Resultate sind folgende: Bei der Urannephritis wirken die genannten Diuretica gut, da Urinmenge, Chloride und Stickstoffmenge zunehmen und die Ausscheidung von Phenolsulfophthalein nicht abnimmt, schlecht dagegen bei der Chromatnephritis, da hier zwar die Urinmenge zunimmt, der Stickstoff aber nicht und das Phenolsulfophthalein sogar abnimmt. — Durch wiederholte Injektion der Diuretica gerät die erkrankte Niere in einen Zustand leichter Ermüdbarkeit, besonders die Chromniere. — In dem letzten (anurischen) Stadium sind die Diuretica wirkungslos. *Biberfeld* (Breslau).

Tisserand, G.: Sur quatre cas de décapsulation rénale dans la néphrite mercurielle. (Über 4 Fälle von Dekapsulation bei Quecksilbernephrose.) Lyon chirurg. Bd. **11,** Nr. 6, S. 599—602. 1914.

Alle 4 Fälle starben, doch konnte die Anurie durch die Dekapsulation behoben werden, was Verf. veranlaßt, den relativ kleinen Eingriff doch zu empfehlen. *A. Heineke*

Hahn, Adolf: Drei Fälle von Paranephritis durch Nierensteinperforation. (*Krankenh. Hasenhaide, Berlin.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104,** H. 3, S. 753—763. 1914.

Drei Fälle sekundärer, von der Niere ausgehender Paranephritis, die durch Perforation eines Steines durch die Wand des Nierenbeckens zustande gekommen waren. In dem 1. Fall handelte es sich um die chronisch-fibröse Form, in den zwei anderen um phlegmonöse Formen. Die Diagnose läßt sich mit Hilfe des Ureterenkatheterismus leicht stellen. Alle drei Fälle wurden durch Exstirpation der Niere geheilt. *Münnich* (Erfurt).CH

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

● **May, Etienne: Études sur les résistances globulaires, courbes de résistance aux solutions salines; resistance globulaire à la saponine.** (Untersuchungen über die Resistenz der Erythrocyten gegenüber Salzlösungen und Saponin.) Paris: Félix Alcan 1914. 164 S. Frcs 5.—.

Die eingehende Studie Mays befaßt sich zunächst mit einer von ihm ausgearbeiteten Methode zur genauen Feststellung des Grades der Hämolyse, wofür er an einer Reihe von Kurven und Tabellen Beispiele gibt. An der Hand von derartigen Kurven kann man sich ein deutliches Bild von der Menge der in einem Blut enthaltenen weniger widerstandsfähigen Erythrocyten machen. Gleichzeitig läßt sich dabei auf das Verhalten der Maximalresistenz schließen. Da einseitige Steigerung der letzteren für das Vorhandensein von Jugendformen der Erythrocyten spricht, kann man an der Hand der Maximalresistenz den Verlauf der Blutneubildung bei anämischen Zuständen genau verfolgen. Die Untersuchungen über die Saponinresistenz ergaben, daß dieselbe im allgemeinen bei Ikterus, Typhus, Tuberkulose herabgesetzt ist im Gegensatz zum Verhalten gegenüber Salzlösungen. Bei perniziöser Anämie sowie beim hämolytischen Ikterus und bei Carcinomanämie ist die Saponinresistenz nicht verändert, bei Nephritis verhält sie sich wechselnd. Beim Vergleich des Verhaltens der Resistenz gegenüber hypotonischen Salzlösungen und gegenüber Saponin kommt Verf. zum Resultat, daß man im allgemeinen 2 Arten von Resistenzverminderung unterscheiden könne.

Die erstere bezieht er auf chemische Ursachen, und zwar auf Veränderungen im Mengenverhältnis der in den Erythrocyten erhaltenen Flüssigkeitsmengen; in der zweiten erblickt er einen mit Veränderungen der Zellkolloide verknüpften Zustand. *v. Domarus.*

● **Klein, Stanislaus: Die Myelogonie als Stammzelle der Knochenmarkszellen im Blute und in den blutbildenden Organen und ihre Bedeutung unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** Berlin: Julius Springer 1914, 140 S. u. 10 Taf. M. 12.—

Die vorliegende gründliche Arbeit Kleins, die auf einem großen Material von ungefähr 120 hämatologisch und zum Teil histologisch genau untersuchten normalen und pathologischen Fällen fußt, ist geeignet, neues Licht in die komplizierte Lehre von der Histo- und Cytogenese der Blutzellen zu bringen. Verf. kommt zu dem Ergebnis, daß schon unter normalen Verhältnissen und in gesteigertem Maße bei gewissen Erkrankungen des hämatopoetischen Apparates im Knochenmark des Menschen eine Mutterzelle der myeloiden Zellreihe zu finden ist, deren Bedeutung der bisherigen Forschung entging, trotzdem sie gewisse gut zu charakterisierende morphologische Eigentümlichkeiten besitzt. Die Morphologie der neuen Zelle wird von K. dahin erläutert, daß es sich um teils große, teils kleinere Zellexemplare handelt, deren Kern immer dunkel erscheint und schon bei geringerer Vergrößerung besonders noch durch seine hellen Lücken auffällt. Die Struktur des Kerns unterscheidet sich von allen anderen bisher beschriebenen Blutzellkernen so wesentlich, daß man ihn unter zahlreichen anderen Formen sofort wieder erkennt. Im Gegensatz zum Myeloblastenkern ist er sehr chromatinreich und zeigt eine oder mehrere Nucleolen. Im Protoplasma finden sich feine azurophile Granulationen, die oft dicht um den Kern gelagert sind. Diese Granulation ist nicht mit der neutrophilen Granulation zu identifizieren, sondern von dieser unabhängig. Zuweilen trifft man Zellen, die mit ihrer an den Myeloblastenkern erinnernden Kernstruktur eine Übergangsform zu dieser Zellart darstellen. Wahrscheinlich ist die Myelogonie dieselbe Zelle wie der Maximowsche embryonale Lymphocyt und die Molliersche Hämogonie. Ferner nimmt K. an, daß die Türksche Reizungsform tatsächlich eine ältere Myelogonie ist. Durch Hämoglobinaufnahme geht die Myelogonie in den primären Megaloblasten über, der noch den Myelogonienkern trägt. Durch Alterung und Differenzierung wird aus der Myelogonie der Megakariocyt. Das normale Blut weist nur degenerierte und pyknotische Kerne der Myelogonien und Megakariocyten auf. Bei Blutkrankheiten hingegen und speziell bei den Myelosen treten nicht nur gut erhaltene Kerne, sondern auch typische Myelogonien im zirkulierenden Blut auf. In einzelnen Fällen können bei leukämischen Erkrankungen die Myelogonien sogar dominieren, wie K. an sechs Fällen von Myeloblastenleukämie erläutert. Myelogonienleukämien nach K., von denen bisher von ihm nur die Mikromyelogonienleukämien beobachtet wurden. Auch im Gewebe ist die Myelogonie vertreten, vor allem wieder bei Leukämien, wo die myeloiden Herde reich an dieser Zellform sind. Sie finden sich dort in erster Linie im Knochenmark, aber auch in der Milz, in den Lymphdrüsen und in anderen Organen. In welchem Verhältnis die neue Zelle zu den Lymphocyten steht, will K. vorläufig nicht entscheiden. Bezüglich der Cytogenese der Blutplättchen vertritt Verf. in Übereinstimmung mit Wright und den Befunden von Ogata die Auffassung, daß diese Gebilde aus den Knochenmarksriesenzellen durch Abschnürung der Granula samt Protoplasma entstehen. Unter pathologischen Verhältnissen kommt dieser Vorgang auch bei den Myelogonien zustande. — Zehn vorzügliche kolorierte Tafeln sind dem Werk beigegeben. *v. Domarus* (Berlin).

Oelhafen, Heinrich: Über Knochenmarksriesenzellen im strömenden Blut. (*Med. Poliklin., Univ. Tübingen.*) Folia haematol. Bd. **18**, H. 3, S. 171—206. 1914.

Die systematische Untersuchung bei hyperplastischen Prozessen des myeloischen und lymphatischen Systems ergab, daß häufiger, als man bisher annahm, Riesenzellen im strömenden Blut gefunden werden. Fast regelmäßig waren sie bei chronischen Myelosen nachzuweisen. Bei aleukämischer Myelose waren sie in 2 von 4 Fällen vor-

handen, bei Polycythämie 2 mal unter 3 Fällen. Dagegen fehlten sie konstant bei der akuten myeloischen Leukämie, bei den infektiösen Leukocytosen (Pneumonie), dem Lymphogranulom und bei allen Erkrankungen des lymphatischen Apparates. Das in einigen Fällen chronischer Myelose nachweisbare massenhafte Auftreten von Riesenzellen beruht vielleicht auf einer analogen Zellanschwemmung, wie sie bei den leukocytären Elementen statthat. Die negativen Befunde bei den lymphatischen Systemerkrankungen sprechen dafür, daß die Riesenzellen einem anderen System angehören als dem lymphatischen. *Rosenow* (Königsberg).

Bianchi, Emilio: Osservazioni sperimentali e considerazioni cliniche sulla basofilia dei globuli rossi. (Experimentelle Beobachtungen und klinische Betrachtungen über die Basophilie der roten Blutkörperchen.) (*Clin. d. malatt. profess., Milano.*) Policlinico, sez. med. Jg. **21,** Nr. 6, S. 263—288. 1914.

Auf Grund eigener klinischer Erfahrungen sieht Verf. in dem Auftreten von basophilen Granulationen in roten Blutkörperchen einen außerordentlich konstanten und wichtigen Befund bei Bleivergiftung, namentlich bei Bleikolik. Parallel mit dem Rückgang der Vergiftungserscheinungen schwinden die basophilen Erythrocyten bei gleichzeitigem Auftreten polychromatophiler im Blute. Es bestehen auch Unterschiede in dem Befunde von basophilen Erythrocyten nach dem Gewerbe, indem dieselben bei Buchdruckern nur ausnahmsweise, bei Anstreichern hingegen in 75% der untersuchten Fälle anzutreffen sind. Dabei sind aber die basophilen Erythrocyten für die Bleivergiftung durchaus nicht charakteristisch, sie finden sich überhaupt bei langsam einsetzenden Anämien und weisen immer auf einen pathologischen Zustand hin. Versuche an Meerschweinchen, die mit Bleisalzen vergiftet werden, ergeben, daß zunächst das Blutbild im Sinne einer Polychromatophilie sich ändert, dann auf der Höhe der Vergiftung ausgesprochene Basophilie der Erythrocyten darbietet, die mit dem Rückgang der Vergiftung wieder in Polychromatophilie umschlägt. Was die Entstehung der basophilen Granula anlangt, neigt der Verf. der Anschauung zu, daß sie mit der granulo-filamentösen Substanz der Erythrocyten in Beziehung stehen und jedenfalls auf eine veränderte Reifung der Erythrocyten zurückzuführen sind. *Joannovics.*

Schirokauer, Hans: Neues zur Technik der Blutuntersuchungen. (Die Okularzählplatte nach C. Metz.) (*Med.-poliklin. Inst., Univ. Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 20, S. 936—937. 1914.

Schirokauer empfiehlt die neue Okularzählplatte von C. Metz, die bei der Firma Leitz fabriziert wird, zur Blutkörperzählung. Metz hat das Prinzip verwandt, die Zählplatte ins Okular zu verlegen. Dieselbe ist ein in vier kleinere geteiltes Quadrat, das von einem Ring umschlossen wird. Die Bürkersche Klemme trägt kein Zählnetz, sondern nur ein Quadrat, dessen Seite 0,1 mm beträgt. Man zieht nun den Tubus solange aus, bis sich das Quadrat der Kammer und das des Okulars genau decken. Man füllt dann die Kammer in der üblichen Weise und zählt. Da das Quadrat einem Raum von 0,001 cmm entspricht, ist die Berechnung leicht. Die weißen Zellen werden in dem Ring gezählt, der das Quadrat umgibt und den zehnfachen Flächeninhalt des Quadrates hat. *H. Hirschfeld* (Berlin).

Přibram, Hugo: Der heutige Stand der Behandlung der Blutkrankheiten. (*Med. Klin. R. v. Jaksch, Prag.*) Prag. med. Wochenschr. Jg. **39,** Nr. 28, S. 377—379. 1914.

Vortrag.

Pathologie und Therapie:

Eigentliche Blutkrankheiten:

Fraenkel, Manfred: Die Reizwirkungen der Röntgenstrahlen und ihre therapeutische Verwendung. 1. Bei Chlorose. Zentralbl. f. Gynaekol. Jg. **38,** Nr. 26, S. 932—934. 1914.

Bei der Röntgenstrahlentherapie kommen verschiedene Strahlenwirkungsarten in Betracht, vernichtende und die bis jetzt noch wenig ausgenutzte Reizwirkung. Verf. hat in 5 Fällen von Chlorose nach wenigen Reizbestrahlungen von 8 Sitzungen zu $^1/_2$ EO den Blutbefund ohne jede andere Medikation so erheblich gebessert, daß er von 48 auf 78—80, in 2 Fällen auf 85% Hämoglobin stieg. Diese Ergebnisse stellen ein neues Feld der Röntgenstrahlenanwendung in Aussicht. *Engelhorn* (Erlangen).

Eppinger, Hans: Splenektomie bei perniziöser Anämie. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 14, S. 217—218. 1913.

Die günstigen Erfolge der Splenektomie bei perniziöser Anämie erklärt Eppinger durch die gesteigerte Hämolyse in der Milz bei genannter Krankheit. Für diese Annahme liefert die histologische Untersuchung eine Unterstützung. Es fanden sich Zentralarterie und Pulpacapillaren schwer geschädigt. Das Blut, das normalerweise durch diese Gefäße in die venösen Sinus gelangt, kommt bei der Perniciosa vorwiegend durch die Follikelkapillaren in die Pulpa. Hier werden sie reif für die Hämolyse, die aber weniger in der Milz als in der Leber erfolgt. Da auch die Hämolymphdrüsen eine Rolle spielen, ist mit der Splenektomie keineswegs der gesamte hämatolytische Apparat entfernt. *Herz.*

Ranzi, Egon: Milzexstirpation bei perniziöser Anämie. Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **12**, Nr. 14, S. 218. 1913.

Bericht über zwei Fälle perniziöser Anämie, bei welchen die Splenektomie günstigen Erfolg in bezug auf das Blutbild und das Allgemeinbefinden brachte. *Herz* (Wien).

Klieneberger, Carl: Das Blutbild der akuten Leukämie als passageres Symptom. (*Stadtkrankenh., Zittau.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61**, Nr. 21, S. 1159 bis 1161. 1914.

Im Verlaufe einer Hg-Schmierkur, Stomatitis mercurialis und Lungengangrän modifizierte sich das Blutbild einer akuten Leukämie mehrfach, verschwand schließlich völlig und es trat eine polymorphkernige Leukocytose auf. Bemerkenswert war anfangs das massenhafte Auftreten großer Lymphocyten bei absolutem Verschwinden der Granulocyten und Ersatz der Lymphocyten von einem Tag zum andern durch granulierte Zellen. Autoptisch fanden sich lediglich die Zeichen einer vermehrten Tätigkeit der blutbildenden Organe, keine Metaplasie. Geschädigte oder überstürzte Blutneubildung kann also zu passageren Blutbildern führen, die bisher nur als Folge bestimmter Organmetaplasien bekannt waren. Durch Hg-Einreibungen bei Kaninchen und durch Hg-Injektionen konnte der Verf. Veränderungen der Granulocyten nicht erzeugen. *Rosenow* (Königsberg).

Werther: Ein Fall von chronischer lymphatischer Leukämie mit generalisierter, miliarer Lymphadenia cutis. (*Krankenh. Dresden-Friedrichstadt.*) Dermatol. Zeitschr. Bd. **21**, H. 7, S. 574—591. 1914.

Bei einem 40 jährigen Patienten trat am ganzen Körper blaurote Verfärbung und Abschuppung der Haut auf, welche Affektion als „generalisierte Erythrodermie mit stellenweiser lichenoider Abwandlung" bezeichnet wird. Nirgends Tumoren. Zungen- und Mundschleimhaut sowie die Nägel sind gleichfalls erkrankt. Allgemeine Lymphdrüsenvergrößerung, Milz- und Leberschwellung. Blut: Hb. 65%, Er. 3,3 Mill. Leuk. 10 000, dar. 32% neutr. pol., Übergangsz. 7%, Gr. Mon. 7%, Myeloz. 2%, Lymph. 52% (11% große und 41% kleine). Subjektiv starkes Jucken. Nach dreijähriger Krankheitsdauer wurde Patient marantisch, es traten Diarrhöen ein. Kurz darauf Exitus. In der excidierten Haut fand sich eine lympathische Wucherung im oberen Anteil der Cutis im Bereich des subpapillären Gefäßnetzes. Die Wucherung bestand aus zahlreichen aneinandergereihten Knötchen. *Herz* (Wien).

Levison, Louis A.: Benzol in leukemia. (Benzol bei Leukämie.) Interstate med. journ. Bd. **21**, Nr. 6, S. 655—664.

Verf. berichtet über zwei Fälle, die mit Benzol behandelt wurden. Der eine, eine chronische lymph. Leukämie, wurde in bezug auf Blutbild und Allgemeinbefinden gut beeinflußt. Obwohl Benzol noch bei normaler Leukocytenzahl fortgesetzt wurde, trat keine schädliche Wirkung ein. Der zweite Fall, eine chronische myel. Leukämie, wurde nicht beeinflußt. Genauer Bericht über die vorliegende Literatur. *Herz* (Wien).

Ross, J. N. MacBean: Benzol in the treatment of lymphatic leukaemia. (Das Benzol zur Behandlung der lymphatischen Leukämie.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7**, Nr. 7, sect. f. the study of dis. in childr., S. 129—132. 1914.

Bericht über einen Fall von lymphatischer Leukämie bei einem $6^1/_2$jährigen Knaben, der mit Benzol behandelt wurde. Die Gesamtleukocytenzahl wurde vermindert (von 60 000 auf 2900), ohne daß sich das Prozentverhältnis der Leukocyten änderte. Das Allgemeinbefinden wurde gebessert. Nach dem Aussetzen der Therapie entwickelte sich ein purpuraartiger Ausschlag an der Stirn, der als Effekt des Medikamentes aufgefaßt wird. *Herz* (Wien).

Gáli, Géza: Ein Fall von leukämischer Lymphomatose bei paroxysmaler Hämoglobinurie. (*Israelitisch. Spit., Budapest.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80**, H. 3/4, S. 372 bis 380. 1914.

Gáli berichtet über einen 49jährigen Mann, bei dem seit 15 Jahren eine paroxysmale Hämoglobinurie bestand, und bei dem einige Wochen vor der Aufnahme ins Krankenhaus eine allgemeine Drüsenschwellung aufgetreten war. Die erste — zur Zeit eines hämoglobinurischen Anfalles— ausgeführte Blutuntersuchung ergab: 65% Hämoglobin, 3488000 Rote, 428800 Weiße; die differentielle Auszählung der weißen Blutkörperchen ergab neben der überwiegenden Zahl von Lymphocyten (75%) auch Myelocyten (2%) und Myeloblasten (5%), so daß nach diesem Befunde an eine „Mischleukämie" gedacht wurde. Nach 8 Tagen jedoch, nachdem der Anfall längst abgeklungen war, fehlten — bei einer Gesamtzahl von 300 000 weißen Blutkörperchen — im Blutbild die Myeloblasten völlig; Myelocyten waren nur noch zu 1% vorhanden, und die Lymphocyten waren auf 87% angestiegen; es handelte sich also um eine reine lymphatische Leukämie. Die Verschiedenheit der beiden Blutbilder erklärt sich aus dem hämolytischen Prozeß; auch sonst ist im hämoglobinurischen Anfall das Schwinden eines großen Teiles der Lymphocyten und der Eosinophilen beobachtet worden; das Anftreten von Myelocyten und Myeloblasten ist die Folge der Überreizung des Knochenmarks durch das die Hämoglobinurie bedingende Toxin. — Nach der Ansicht des Verf. stehen bei diesem Patienten beide Erkrankungen, die Hämoglobinurie wie die Leukämie in engem Zusammenhange, insofern der gleiche infektiös-toxische Prozeß beide Krankheiten verursacht hat.

Dunzelt (München).

Ghedini, G.: Quinto contributo alla patologia ed alla semeiologia degli organi ematopoietici. Con speciale riquardo alle linfosarcomatosi, alle linfoadenosi, alle mieloademie alencemiche ed eritoplastiche. (Fünfter Beitrag zur Pathologie und Semiologie der hämatopoëtischen Organe, mit spezieller Berücksichtigung der Lymphosarkomatose, der Lymphadenie, der aleukämischen und erythroplastischen Myeladenie.) (*R. clin. med., Genova.*) Clin. med. ital. Jg. **53**, Nr. 4, S. 208—256. 1914.

Auf Grund weiterer klinischer Beobachtungen tritt Verf. neuerdings für die von ihm vorgeschlagene intravitale Untersuchung des Knochenmarkes zur Diagnosestellung der in Rede stehenden Erkrankungen ein. *Joannovics* (Wien).

Schaeffer, Eduard: Übertragung von Lymphogranulomatosis (Hodgkinscher Krankheit) auf Meerschweinchen. (*Städt. Krankenh. am Urban, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 26, S. 1215—1217. 1914.

Bei einem 31jährigen Mann mit klinisch und histologisch sichergestellter Hodgkinscher Krankheit (welcher der Patient einige Monate später erlag) wurde eine lymphogranulomatöse Drüse excidiert. Dieselbe zeigte das typische histologische Bild; weder säurefeste noch Muchsche granulierte Stäbchen. Durch Injektion dieser Drüse entstand bei einem Meerschweinchen ein Granulationsgewebe mit Riesenzellen vom Sternberg-Paltaufschen Typus, welches am Injektionsort als hühnereigroßer Tumor auftrat. Granulomherde fanden sich weiter in den Lymphdrüsen, der Leber, Milz und Lunge des Meerschweinchens; im Schnitt der Lunge ließen sich intracelluläre säurefeste Stäbchen in den Granulomherden nachweisen. Weder im Ausgangsmaterial, noch in dem beim Meerschweinchen erzeugten Granulationsgewebe war irgendwelche typische tuberkulöse Gewebsveränderung zu finden. *C. Hegler* (Hamburg).

Bunting, C. H.: The blood-picture in Hodgkin's disease. Pap. 2. (Blutbild bei Hodgkin. II. Mitt.) (*Pathol. laborat., univ., Madison, Wisconsiu.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25**, Nr. 280, S. 173—177. 1914.

In Erweiterung einer früheren Mitteilung über das Blutbild bei Hodgkin teilt Bunting auf Grund von 25 Fällen (15 Männer, 10 Frauen) seine Beobachtungen mit. Danach kann man auf Grund der Leukocytenzahl die Fälle in 2 Gruppen teilen: die 1. Gruppe mit Fällen von einjähriger oder kürzerer Krankheitsdauer zeigt normale oder nur leicht erhöhte Leukocytenzahl mit normalem oder vermehrtem Prozentgehalt an polymorphkernigen Neutrophilen. Die 2. Gruppe umschließt meist ältere Fälle und zeigt stärkere Leukocytose (10—20 000, selbst 44 000, ja 100 000; letztere Zahl allerdings nur aus dem Ausstrichpräparat geschlossen!). Diese Leukocytose ist begleitet von einem Anstieg der Neutrophilen auf 72—90%. Im ganzen Verlauf der Erkrankung findet

sich eine erhebliche Vermehrung der Blutplättchen und ein absoluter Anstieg der Übergangsformen auf 9—15%. Bei frischen Fällen außerdem vorübergehende Vermehrung der Lymphocyten und Basophilen, dann eine relative Zunahme der Lymphocyten und geringe Eosinophilie (2—4—8%). In älteren Fällen sind alle Leukocytenformen, mit Ausnahme der Neutrophilen und Übergangsformen, vermindert. Bei 8 Fällen von Drüsentuberkulose (ohne Vereiterung) fand B. im Gegensatz zum Blutbild bei Hodgkin konstant geringe Eosinophilie mit geringen Werten für die Übergangsformen (4 bis 7%); so daß er dem Blutbild diagnostischen Wert zumißt. — Kurze Krankengeschichten der 25 Fälle. *C. Hegler* (Hamburg).

Bunting, C. H.: Hodgkin's disease. (Hodgkinsche Krankheit.) (*Pathol. laborat., univ., Madison, Wisconsin.*) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25**, Nr. 280, S. 177—180. 1914.

Bei 25 von ihm beobachteten Fällen konnte Bunting mit Yates zusammen fast regelmäßig in den erkrankten, noch nicht mit Röntgenstrahlen behandelten Drüsen einen diphtherieähnlichen Mikroorganismus, Bacterium Hodgkini züchten. Notwendig zum Gelingen der Kultur ist die Verimpfung großer Stücke von Drüsengewebe, Verwendung von Dorsetts Ei-Medium und Glycerin-Phosphat-Agar, Versiegeln und langes Kultivieren der Röhrchen. In 3—4 von einem Dutzend angelegter Kulturen wachsen nach etwa 10 Tagen diphtherieähnliche Kolonien (nicht selten verunreinigt durch einen weißen Kokkus!). Der Erreger ist grampositiv und nicht säurefest; sein Hauptmerkmal ist sein Pleomorphismus; lange, fusiforme, granulierte, rundliche Formen neben kurzen plumpen Stäbchen mit Polfärbung und kokkenähnlichen Formen. Für Affen erwies sich der Erreger anfangs als wenig pathogen, durch Passageverimpfung von Drüsen ließ sich die Virulenz steigern, so daß schließlich ein Affe 10 Wochen nach der Infektion „mit sehr ausgesprochenen Läsionen seines ganzen lymphatischen Gewebes" einging; die histologischen Veränderungen der betr. Drüsen sollen zum Teil sehr den von Councilman, Mallory und Pearce bei an Diphtherie gestorbenen Menschen in den Drüsen gefundenen gleichen. — B. sieht das von ihm gezüchtete Bact. Hodgkini als Erreger der Krankheit an. *C. Hegler* (Hamburg).

Yates, J. L.: A clinical consideration of Hodgkin's disease. (Klinische Studie über Hodgkinsche Krankheit.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25**, Nr. 280, S. 180—184. 1914.

Definition: „Hodgkinsche Krankheit kann gegenwärtig als eine infektiöse, nicht kontagiöse Affektion durch B. Hodgkini angesehen werden." Bei Besprechung der Diagnose wird mitgeteilt, daß Bunting in einem Falle von Chlorom und in 2 Fällen von Lymphosarkom (klinisch und histologisch!) auf Grund der Blutzählung Hodgkin diagnostizierte und die positive Kultur aus dem excidierten Gewebe diese Diagnose bestätigte. — „Wenn der spezifische Organismus isoliert werden kann, steht die Diagnose fest, gleichgültig wie das histologische Bild des erkrankten Gewebes sein mag." Besprechung der verschiedenen therapeutischen Versuche, die eigentlich alle kein sicheres Resultat liefern. In Betracht zu ziehen bei der Beurteilung von therapeutischen Maßnahmen ist, daß oft länger dauernde spontane Remissionen vorkommen. 2 Fälle (histologisch sichergestellt) blieben nach Tonsillektomie und Röntgenbehandlung bisher 6 bzw. 5 Jahre geheilt. *C. Hegler* (Hamburg).

Walls, F. X., and A. A. Goldsmith: Chloroma, with report of a case of the myeloid variety. (Chlorom, Bericht über einen Fall von myeloider Varietät.) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **147**, Nr. 6, S. 836—848. 1914.

Es wird über einen Fall berichtet, der einen 5 jährigen Knaben betraf. Klinisch wurden Exophthalmus, Tumoren im Gesicht, Gingivitis und ulceröse Pharyngitis, allgemeine Drüsenschwellung, Leber- und Milztumor beobachtet. Blut: Hb. 50—60%, Er. 3 300 000—2 400 000, Leuk. 9400—12 000, davon Pol. neutr. 10%, Lymphoc. 60%, große Mon. 16%, eos. 7%, Myeloz. 4%, Myelobl. 1,3%. Autoptisch fanden sich Tumoren der Orbita, der Stirn-, Scheitel- und

Schläfenbeine, am Sternum und der Dura mater cerebr. et spin. Histologisch waren die Tumoren aus großen Zellen zusammengesetzt, die einen großen Kern und ein mäßig breites ungranuliertes Protoplasma zeigten, daneben wenige eosinophile Mononukleäre. Im Knochenmark und den übrigen Organen dieselben Zellen. *Herz* (Wien).

Symptomatische Blutveränderungen:

Brault, J., et J. Montpellier: Quelques recherches hématologiques au cours de la fièvre récurrente nord-africaine. (Hämatologische Untersuchungen bei nordafrikanischem Rückfallfieber.) (*Clin. des malad. des pays chauds, Alger.*) Gaz. des hôp. civ. et milit. Jg. **87,** Nr. 75, S. 1237—1241. 1914.

Verff. bestimmten im Verlaufe einer ausgedehnten Recurrensepidemie in Algier bei 20 Kranken während und außerhalb des Anfalls die Leukocytenformel und Resistenz der Erythrocyten. Was letztere betrifft, so ergab sich, daß dieselbe im Anfall eine leichte relative Vermehrung erfährt; die Leukocytenformel zeigt im Anfall meist eine deutliche Zunahme der polynucleären Neutrophilen bis zu 88%; bei Leuten, die vorher an Malaria oder Lues litten, war häufig statt der Polynucleose eine Mononucleose zu beobachten. Im großen ganzen können die Resultate der hämatologischen Untersuchung nur mit Reserve diagnostisch verwertet werden. *C. Hegler* (Hamburg).

Weinberg, Max: Über Blutuntersuchungen bei Otitis media besonders in den ersten Stadien. (*Univ.-Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfklin., Heidelberg.*) Dissertation: Heidelberg 1914. (J. F. Bergmann, Wiesbaden.) 37 S.

In 32 untersuchten Fällen von Otitis media ergab die Blutuntersuchung Leukocytenwerte bis zu 20 000 pro cmm, gleichgültig ob eine Komplikation mit Mastoiditis vorlag oder nicht, ob die Otitis starke Allgemeinerscheinungen aufwies oder nicht. In der Mehrzahl der Fälle schwankten die Werte zwischen 10—15 000. Der Körper reagiert also bei der Otitis media acuta wie bei einer lokalen Eiterung mit einer entzündlichen Leukocytose, die keinerlei Anzeichen für die Ausdehnung des Prozesses gibt. Das Blutbild ist also nur als ein Glied in der Kette der klinischen Symptome zu betrachten. *Schlecht* (Kiel).

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Melvin, G. Spencer, and J. R. Murray: Blood-pressure estimations in disease by the oscillatory and auditory methods. (Vergleichende Blutdruckbestimmungen nach der Palpations-, Auscultations- und graphischen Methode [Erlanger Sphygmomanometer].) (*Physiol. laborat., univ., Aberdeen.*) Quart. journ. of med. Bd. **7,** Nr. 28, S. 419—426. 1914.

Die Autoren bevorzugen die Auscultationsmethode, weil sie die genauesten Werte gibt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Basler, Adolf: Untersuchungen über den Druck in den kleinsten Blutgefäßen der menschlichen Haut. Mitt. 2. Ergebnisse der mit dem Ochrometer angestellten Versuche. — Das Hautmanometer. — Vergleichende Untersuchungen mit beiden Apparaten. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 8/10, S. 345—370. 1914.

Messungen des Druckes der Hautcapillaren, die von anderer Seite mittels des von Basler angegebenen Ochrometers (vgl. dieses Zentralbl. Bd. **3**, S. 648) vorgenommen wurden, haben nicht die gleichen Resultate wie die Baslers ergeben. Der Grund liegt wahrscheinlich in der ungenauen subjektiven Beobachtung der allerkleinsten Farbenumschläge der Haut. B. gibt deshalb eine neue Methode — die Messung mittels des Hautmanometers — an, welche objektiv fest bestimmbare Ergebnisse liefert, mit denen sich dann die mit dem Ochrometer gefundenen Werte gewissermaßen eichen lassen. Genaue Beschreibung des Manometers, welches die Messung des Drucks gestattet, unter dem das Blut aus den durch Stich eröffneten Capillaren der Fingerhaut oder des Arms ausströmt (vgl. Münch. med. Wochenschr. Bd. 60, S. 1972). Aus den bis jetzt angestellten Untersuchungen ergab sich bei normalem arteriellen Blutdruck in den kleineren Gefäßen der Fingerhaut ein Druck von 90—130 mm Wasser = 6,6—9,5 mm

Hg (gegen 90—120 mm Wasser = 6,6—8,8 mg Hg Druck nach Messungen mittels des Ochrometers). Bei kachektischen Zuständen, sowie in manchen Fällen von abnorm erhöhtem arteriellen Blutdruck (Schrumpfniere, Arteriosklerose) war der Capillardruck abnorm niedriger (ca. 70 mm Wasser). *Alfred Lindemann* (Berlin).

● **Christen, Th.: Die dynamische Pulsuntersuchung.** Leipzig: F. C. W. Vogel 1914. VII, 164 S. M. 10.—.

Die Monographie bringt eine Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse der von Christen angegebenen Methodik der Pulsuntersuchung, bei welcher die dynamischen Qualitäten des Pulses, welche bislang durch die Palpationen sich nur schätzungsweise bestimmen ließen, in absoluten Zahlen gemessen werden. Die wichtigsten so erhaltenen Pulsmaße sind die „Füllung“ (in ccm), die „Energie“ (in g × ccm) und schließlich die Leistung (in g × ccm : sec.). Der erste Teil des Buches behandelt in ausführlicher Weise die Mechanik der Pulsverhältnisse, spez. die physikalischen Grundlagen der dynamischen Pulsmessung. Der 2. Teil ist der Physiologie des Pulses gewidmet, sodann folgt eine sehr anschauliche und genaue Beschreibung der Christenschen Technik und eine Beschreibung der rechnerischen Verwertung der dynamischen Befunde am Pulse. Der letzte Teil des Buches handelt von der klinischen Bedeutung der dynamischen Pulsmessungsart. Zunächst wird auch hier eine Beschreibung der Technik, d. h. der klinischen Anwendungsart des Energometers nach Dr. Th. Christen gegeben und über Möglichkeit und Größe der Versuchsfehler diskutiert. Es folgen die bisher mit der Methodik erhaltenen Normalwerte, sodann wird ausführlich über die bislang vorliegenden Ergebnisse bei krankhaften Störungen des Herzens und der Gefäße berichtet. Ein letzter Abschnitt beleuchtet die Wichtigkeit der Christenschen Messungsmethoden für die verschiedenen Fragen der Therapie. Das Buch bringt namentlich in seinem klinischen Teil außer bereits anderweitig niedergelegtem Material auch eine Reihe neuer Ergebnisse, welche teils der Münchener Klinik (Friedrich v. Müller), teils auch noch nicht veröffentlichten Arbeiten anderer Autoren entstammen. *Schade* (Kiel).

Ruschke, Kurt: Beitrag zur Lehre von der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswellen bei gesunden und bei kranken Individuen. Samml. wiss. Arb. Nr. **1**, S. 5—40. 1913.

Ruschke fand bei normalen Individuen bei einem Blutdruck zwischen 165 bis 175 cm Wasser, daß sich die Pulswelle mit einer Geschwindigkeit von 9 m in der Sekunde in der Richtung vom Carotisanfang bis zur Radialis fortpflanzte. Die Pulswelle besaß bei Kranken mit Aorteninsuffizienz eine geringere Fortpflanzungsgeschwindigkeit (7,2—8,8 m in der Zeiteinheit). Nach Strophantininjektion wurde sie verlängert; nach Digitalispulverkur war das umgekehrte Verhalten zu beobachten. Auch bei Aortenstenose und Mitralstenose war die Pulsgeschwindigkeit kleiner. Bei kompensierter Mitralinsuffizienz wurden normale Werte gefunden. Bei dekompensierten Herzfehlern war die Pulsschnelligkeit kleiner. Es ließ sich zeigen, daß die letztere vom Blutdruck abhängig war. Infolgedessen war bei Arteriosklerose und interstitieller Nephritis der Puls in der Regel beschleunigt, bei mangelhafter Spannung im Gefäßsystem, z. B. bei hochgradigen Chlorosen und Anämien, dagegen abnorm verlangsamt. Auch künstlich den Blutdruck beeinflussende Mittel und der Valsalvasche Versuch hatten die entsprechende Wirkung. Bei Neurasthenie war die Pulsgeschwindigkeit verkürzt. In den Fällen, in denen die Schnelligkeit der Pulsfortpflanzung verringert war, stieg der systolische Pulsabschnitt steiler an. *Gerhartz* (Bonn).

Straub, H.: Dynamik des Säugetierherzens. (*I. med. Klin., Univ. München.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115**, H. 5/6, S. 531—595. 1914.

Straub analysiert die Dynamik der Herzkontraktion in Würdigung der besonders schwierigen Verhältnisse gegenüber dem Skeletmuskel nicht auf dem Umweg über die Grenzfälle der Isometrie und Isotonie, sondern durch einfache Registrierung von Volum und Druck bei der natürlichen Kontraktion. Er verwendet das Starlingsche Herzlungenpräparat (an Katzen), bei dem Zufluß und arterieller Widerstand beliebig

variiert werden können. Druckregistrierung (mit Trockart-Gummimanometer) und Volumregistrierung (weiche Mareysche Kapsel) auf optischem Wege. Bemerkungen über Vermeidung von Parallaxe. — Die Hauptresultate sind die in diesem Zentralblatt Bd. X, S. 703 f., referierten. Hinzuzufügen wäre: 1. Da die Anfangsspannung für den Ablauf der Ventrikelkontraktion maßgebend ist, so liegt die Bedeutung der Vorhofskontraktion in der Herbeiführung einer bestimmten hinreichenden Anfangsspannung (auf über das Doppelte des gewöhnlichen Venendruckes). Bei Wegfall der Vorhofskontraktion kann diese Anfangsspannung nur durch dauernde allgemeine Erhöhung des Venendruckes erzielt werden. 2. Mit zunehmender Überlastung wird der Anstieg und Abfall der Druckkurve steiler, so daß Anspannungszeit und Dauer des gesamten Druckanstieges nicht oder nur wenig verlängert sind. 3. Bei zunehmendem Schlagvolum wächst der Rückstand nur eben merklich. Die Zunahme erfolgt demnach durch Vermehrung der diastolischen Erweiterung. 4. Die Austreibungszeit wächst mit Zunahme von Überlastung und Schlagvolum. 5. Die Pulsamplitüde steigt bei zunehmender Überlastung nur mäßig an. 6. Bei steigender Überlastung nimmt, ausgehend von sehr niedrigen Aortendrucken, das systolische Maximum im rechten Ventrikel zunächst — infolge zunehmender Durchblutung der Coronargefäße — zu. Bei höheren Drucken hat die Überlastung wenig Einfluß auf die Druckkurve des rechten Ventrikels. 7. Druckminimum im rechten Ventrikel wenige Millimeter über 0, Druckmaximum zwischen 40 und 55 mm Hg. — Am natürlichen Kreislauf sind bei Abklemmung der Aorta thoracica, Adrenalin, Kochsalzinfusion genau dieselben Regeln feststellbar. Diese Regeln stimmen durchweg überein mit denen, welche O. Frank u. a. am Froschherz gefunden und Moritz für das Säugerherz postuliert haben. *Weizsäcker* (Heidelberg).

Eckstein, A.: Zur funktionellen Differenzierung der Herzteile. (*Physiol. Inst., Freiburg i. Br.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 11/12, S. 541—560. 1914.

Die Länge des refraktären Stadiums bringt es mit sich, daß bei rhythmischer Reizung mit zunehmender Frequenz schließlich die Grenze der Isorhythmie erreicht wird, bei welcher nicht mehr jeder Reiz mit einer Kontraktion beantwortet wird. Verf. legt sich nun die Frage vor, ob diese Grenze für die verschiedenen Abteilungen des Herzens (Vorhof, Kammer, Überleitungssystem) die gleiche ist und prüft an herausgeschnittenen oder in situ schlagenden Froschherzen die bei immer rascherer Reizung des Vorhofs bzw. der Kammer an der anderen Herzabteilung sich einstellende Frequenz, um dadurch zu erfahren, ob die Grenze der Isorhythmie für Vorhof und Kammer höher liegt, als für die Übergangsgebilde. Das scheint zunächst zweifellos zu sein; bei genauerem Zusehen ergibt sich aber, daß im Reizleitungssystem die Restitution nur um weniges langsamer ist, die Grenze der Isorhythmie nur wenig niedriger liegt als bei Vorhof und Kammer und daß die bestehenden Unterschiede nicht so bedeutend und regelmäßig sind, daß sie nicht durch andere Umstände leicht verdeckt oder ausgeglichen werden könnten. Dasselbe gilt auch für den Vergleich zwischen Vorhofs- und Kammermuskulatur. Zum Schlusse bespricht Verf. einige Versuche, in welchen die Kammer am natürlich schlagenden Herzen gereizt worden war; es ergibt sich dabei, daß bezüglich der Grenze, bei deren Überschreitung die Kammerkontraktionen sich durch Verschmelzung stark zu verkleinern beginnen, große individuelle Unterschiede bestehen; in dem einen Falle kann sie sehr nahe, in dem anderen weit von der natürlichen Frequenz entfernt liegen. *Rothberger* (Wien).

Wertheim-Salomonson, J. K. A.: Theoretisches und Praktisches zum Saitengalvanometer. Saitengestalt, magnetische Feldstärke, Normalempfindlichkeit und Aluminiumsaiten. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **158**, H. 3/5, S. 107—124. 1914.

Verf. führt zunächst aus, wie die Tatsache, daß beim Saitengalvanometer die Feldstärke sowohl oben und unten wie auch dort, wo die Polschuhe durchbohrt sind, geringer ist, die Form der abgelenkten Saite bestimmt und bespricht dann die verschiedenen Faktoren, von welchen die Normalempfindlichkeit abhängt; unter diesen ist besonders das Saitenmaterial praktisch von Bedeutung. Von allen bisher verwendeten

Materialien (Quarz, Silber, Kupfer, Gold, Platin) haben Aluminiumsaiten die höchste spezifische Normalempfindlichkeit. Verf. hat daher durch die Firma Heraeus solche Saiten herstellen lassen und findet, daß diese schon bei einem Durchmesser von 4 μ viermal empfindlicher sind als Quarz- und siebenmal empfindlicher als Platinsaiten. Überdies ist ihr Widerstand sehr gering (gegen 200 Ohm), ihre Oberfläche ist glatt und gleichmäßig. Die erst in Angriff genommene Herstellung noch dünnerer Saiten (bis 2 μ) läßt noch weitere Vorteile erwarten, so daß in Zukunft wohl ausschließlich Aluminiumsaiten gebraucht werden dürften. *Rothberger* (Wien).

Woronzow, D. S.: Veränderungen der T-Zacke im V. E. G. in Abhängigkeit von der Lage der ableitenden Elektroden am Herzen. Zentralbl. f. Physiol. Bd. 28, Nr. 6, S. 305—308. 1914.

Ausgehend von der Tatsache, daß das Elektrokardiogramm des Froschherzens bei lokaler Ableitung sehr veränderlich ist, führt Verf. Versuche aus, in welchen er eine Elektrode an der ventralen Oberfläche der Vorhöfe, die andere an verschiedenen Punkten der Kammer aufsetzt. Liegt die letztere Elektrode auf der Mitte der Vorderfläche des Ventrikels, so sind die Zacken R und T gleichgerichtet, und zwar nach aufwärts. Dagegen wird T negativ, wenn man die Kammerelektrode gegen die Herzspitze zu verschiebt, und zwar auf eine kleine Stelle, welche nicht genau mit der Spitze übereinstimmt, sondern manchmal mehr ventral oder dorsal liegt. Aus dieser Tatsache glaubt Verf. die Unbeständigkeit des Elektrokardiogramms bei lokaler Ableitung erklären zu können. *Rothberger* (Wien).

Benjamins, C. E.: Über die Untersuchung des Herzens von der Speiseröhre aus. Das Oesophagogramm, die oesophageale Auscultation und die Registrierung der oesophagealen Herztöne. (*Physiol. Inst., Univ. Utrecht.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 158, H. 3/5, S. 125—154. 1914.

Verf. teilt die Ergebnisse seiner am Menschen ausgeführten Untersuchungen in 3 Kapitel ein. Zunächst bespricht er in einer Einleitung die anatomischen Verhältnisse und schildert dann im 1. Kapitel die Methodik und die Form des oesophagealen Kardiogramms; dieses letztere zeigt drei Gipfel, welche der Vorhofsystole, der Kammersystole und der Diastole entsprechen. Das gleichzeitig bei Abt. II aufgenommene Elektrokardiogramm gestattet die genauere Orientierung, welche u. a. ergibt, daß schon während der R-Zacke des Elektrokardiogramms Kontraktionen in der Kammermuskulatur stattfinden und daß die Vorhofsystole bis zum Beginne der Kammerkontraktion andauert. Auch die Dauer der Anspannungs- und der Verharrungszeit läßt sich gut messen. — Im 2. Kapitel bespricht Verf. die oesophageale Auscultation und die Registrierung der oesophagealen Herztöne, wobei besonders hervorzuheben ist, daß man nicht zwei, sondern vier Geräusche hört und registrieren kann. Der erste Ton fällt vor den ersten Kammerton, dann hört man zwischen den beiden Kammertönen noch ein kurzes und leises Geräusch. Durch tieferes Hineinschieben oder durch Herausziehen der Sonde lassen sich die beiden Paare von Geräuschen als Vorhof- und Kammertöne differenzieren. Der dritte Herzton (Gibson - Einthoven) entsteht in der Kammer. Im 3. Kapitel gibt Verf. eine schematische Übersicht seiner Ergebnisse mit anderen bekannten Tatsachen. *Rothberger* (Wien).

Arima, R.: Über Spontanerholung des Froschherzens bei unzureichender Kationenspeisung. (*Pharmakol. Inst., Univ. Graz.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 157, H. 11/12, S. 531—540. 1914.

Calciummangel führt zu Stillstand des isolierten Kaltblüterherzens. Trotzdem sah Gros oxalatvergiftete Herzen sich in natriumbicarbonathaltiger Kochsalzlösung erholen. Zur Nachprüfung und Klärung dieses Befundes wurden Froschherzen in Ca- und K-freier Ringerlösung beobachtet. Sie kamen nach anfänglichem Stillstand nach geraumer Zeit wieder zum kräftigen Schlagen. Diese Erscheinung beruht auf der Abgabe von gebundenem Ca und K aus der Herzmuskulatur an die sie umspülende

Flüssigkeit. Denn deren wiederholter Ersatz mit Ringerlösung ohne Ca und K führte zu völliger Erschöpfung. Diese wurde aber aufgehoben durch Zufuhr des Inhaltes ebenso gespeister aber wieder erholter Herzen. Ermüdete, also ihres Calciums beraubte Herzmuskel, verrieten in Normal-Ringerlösung gebracht die Zeichen der Calciumvergiftung (systolischer Stillstand), in Ringerlösung ohne Ca dagegen mit dem antagonistisch (diastolisch) wirkenden K gerieten sie in regelrechtes Schlagen. Durch ähnliche Versuche mit K-freier aber Ca-haltiger Flüssigkeit ließ sich, wenn auch nicht ganz analog, der Übertritt von K aus dem Herzfleisch in die Nährlösung nachweisen.

Tuteur (Frankfurt a. M.).

Krawkow, N. P.: Über die Wirkung der Gifte auf die Kranzgefäße des Herzens. (*Kais. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 11/12, S. 501—530. 1914.

Über die Wirkung verschiedener Gifte auf die Lichtung der Kranzgefäße liegen widersprechende Berichte vor, weil der Füllungszustand des Herzens, der das Lumen dieser Arterien beherrscht, nicht mit in Rechnung gezogen wurde. Um einwandfreie Beobachtungen zu erzielen, wurden daher isolierte Kaninchenherzen durch Übermüdung oder rascher durch Strophantinvergiftung zum völligen Stillstand gebracht. Aus der Geschwindigkeit, mit der die durch die Coronararterien dem Herzen zugeleitete Nährflüssigkeit dasselbe wieder tropfenweise verließ, wurde auf die Weite der Kranzgefäße geschlossen. Es ergab sich Erweiterung durch Adrenalin, ferner, nach anfänglicher Verengerung, auch durch Coffein und Theobromin, Zusammenziehung durch Histamin, Tyramin, Nicotin, Pilocarpin, Atropin (bei den beiden nur geringgradig) und Baryum. Im Vergleich zu den peripheren Arterien ist die erweiternde Wirkung der genannten Gifte stärker, die verengernde schwächer. Es dürften also die vasodilatorischen Fasern des Sympathicus über die konstriktorischen des Vagus überwiegen. *Tuteur* (Frankfurt a. M.).

Kronecker, H.: Der zentral-nervöse Charakter des Herzpulses. Zentralbl. f. Physiol. Bd. **28**, Nr. 5, S. 252. 1914.

Verf. erinnert an mehrere Arbeiten aus den 70er Jahren, von ihm, Stanly, Hall und Stierling, die u. a. beweisen sollten, daß sogar die Herzspitze nervöse Zentralorgane enthält, die mit Erregungs- sowie auch mit Hemmungsvorrichtungen versehen sind. *Külbs* (Berlin).

Magnus-Levy, A.: Über ungewöhnliche Verkalkung der Arterien. Arterienverkalkung ohne primäre Arteriosklerose? Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 26, S. 1305—1309. 1914.

Bei einer 47 jährigen Kranken, die seit ca. 30 Jahren an schmerzhaften, attackenweise auftretenden Entzündungen der Finger-, Hand- und Ellenbogengelenke leidet und die unter den Erscheinungen der Herzschwäche in das Krankenhaus eingeliefert wurde, ließen sich ausgedehnte Kalkablagerungen an den Art. brachiales, femorales, popliteae und den Carotiden nachweisen. Die Brust- und Bauchaorta sowie ein großer Teil der kleineren Gefäße war von den Veränderungen verschont geblieben. Das Knochensystem erwies sich röntgenologisch als intakt.

Magnus-Levy glaubt, den vorliegenden Fall nicht der gewöhnlichen Altersarteriosklerose zurechnen zu dürfen, er reiht ihn vielmehr jener Gruppe von Fällen ein, bei denen Kalkablagerungen in innere Organe ohne Zerstörung von Knochengewebe beobachtet wurden. Die Prädilektionsstellen für die Kalkablagerungen in diesen Fällen waren das subcutane Bindegewebe der Extremitäten, des Rumpfes sowie die Sehnen, Fascien und das intermuskuläre Bindegewebe. Außer dieser gewöhnlichen Lokalisation kann es aber auch, wie Küttner beschrieb, zu einer Inkrustation der peripheren Gefäße kommen, wobei die Gefäße nach der Entkalkung sich als völlig intakt herausstellten. Verschiedentlich ist das vorliegende Krankheitsbild als Kalkgicht bezeichnet worden. Man setzte mithin voraus, daß eine Veränderung des gesamten Kalkstoffwechsels vorliege. Magnus-Levy neigt auch zu dieser Annahme und erörtert noch einige Fragen zu dem Problem der Kalkgicht. *Hürter* (Marburg).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Herz:

Letulle, Maurice, et Chaussé: Les malformations congénitales du cœur éclairées par la pathologie comparée. Esquisse pathogénique. (Die angeborenen Mißbildungen des Herzens und ihre Erklärung durch die vergleichende Pathologie. — Pathogenetische Skizze. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 22, S. 1112—1126. 1914.

Genaue Beschreibung von vier mißbildeten Schweins- bzw. Kalbsherzen, deren Pathologie mit der menschlichen übereinstimmt. Verff. weisen nach, daß die Ursache der angeborenen Herzmißbildungen bei Mensch und Säugetier auf einer infektiösen intrauterin überstandenen Erkrankung beruht. *Zabel* (Danzig).

Foà, Carlo: Weitere Untersuchungen über periodische Automatie des herzhemmenden und des vasomotorischen Bulbärzentrums. (*Physiol. Inst., Univ. Turin.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 11/12, S. 561—570. 1914.

In einer früheren Mitteilung kam Verf. zu dem Schlusse, daß die periodischen Schwankungen im Herzrhythmus und die respiratorischen Wellen in der Arteriendruckkurve des Hundes nicht von mechanischen Faktoren der Atmung abhängen, sondern der Ausdruck einer automatischen Periodizität der Funktion der herzhemmenden und vasomotorischen Bulbärzentren sind. In den vorliegenden Versuchen bringt Verf. neue experimentelle Stützen für seine Ansicht, indem er nicht wie in seinen früheren Versuchen die Funktion des Atmungszentrums aufhebt, sondern seinen Rhythmus durch Reizung des zentralen Vagusstumpfes mit rhythmischen Öffnungsreizen zu modifizieren sucht. Da sich dabei keine Änderung der Wellen in der hämodynamischen Kurve ergibt, kann auf die Unabhängigkeit der Funktion des Vasomotorenzentrums von der des Atmungszentrums geschlossen werden. Auf die vasomotorischen Wellen eines curarisierten, nach Meltzer und Auer künstlich geatmeten Hundes ist jedoch der Kontraktionszustand der Gefäße von Einfluß; die Wellen verschwinden, wenn man durch intravenöse Adrenalininjektion den Gefäßtonus rasch erhöht und treten erst nach dem Absinken des Druckes wieder auf. *Rothberger* (Wien).

Roth, O.: Über isolierte linksseitige Vorhofstachysystolie (linksseitiges Vorhofsflattern). (*Med. Univ.-Klin., Zürich.*) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. **80,** H. 3/4, S. 351—359. 1914.

In einem Falle von Aorteninsuffizienz mit Arrhythmia perpetua sah Verf. im Röntgenschirm auffallend deutliche und schnelle Pulsationen des linken Vorhofs (schätzungsweise 300—400 pro Minute). In einem anderen Falle gelang es, durch Röntgenoskopie und durch graphische Untersuchung (Registrierung vom Oesophagus aus) festzustellen, daß der rechte und linke Vorhof sich verschieden verhielten; der linke Vorhof schlug tachykardisch, während sich der rechte normal kontrahierte. *Magnus-Alsleben.*

Sutherland, G. A.: Auricular flutter in acute rheumatic carditis. (Vorhofflimmern bei akuter rheumatischer Herzerkrankung.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7,** Nr. 7, sect. f. the study of dis. in childr., S. 133—141. 1914.

Bei akuter rheumatischer Herzerkrankung ist die Herztätigkeit in der Regel beträchtlich beschleunigt. Der Puls, die Ventrikeltätigkeit erscheint dabei in der Regel ganz regelmäßig; Irregularitäten, die vor der Attacke bestanden, pflegen dabei sogar zu schwinden. Das beweist aber nicht, daß in der Tat ein normaler Herzrhythmus besteht. Koordinationsstörungen zwischen Vorhof- und Ventrikeltätigkeit bleiben vielmehr ganz unerkannt, wenn man nicht durch graphische Methoden (Elektrokardiograph oder Polygraph) Kurven aufnimmt. — Verf. berichtet über 2 Fälle aus dem Kindesalter (8 und 6 Jahre). Die polygraphischen Kurven zeigen, daß bei ganz regelmäßiger Ventrikeltätigkeit eine völlige Dissoziation der Vorhofkontraktionen bestand, letztere zeigen die doppelte Kontraktionszahl (250 Schläge), auf einer Kurve sogar die dreifache Zahl (390 Schläge) in der Minute. Wenn auch ein gesundes Herz solche Störungen längere Zeit ertragen kann, so bedeuten sie doch für ein akut erkranktes

eine erhebliche und sehr gefährliche Belastung des Organs. Folgende klinische Momente sollten nach des Verf. Vermutung Veranlassung geben, auf Reizleitungsstörungen zu fahnden: Akutes kardiales Asthma mit großer Dyspnöe, für das keine sonstigen begleitenden Erscheinungen seitens des Herzens eine Erklärung geben, ferner Galopprhythmus, der in beiden Fällen vorhanden war, trockene Perikarditis mit starker Atemnot, Dyspnöe, Cyanose und Leberschwellung, die außer Verhältnis stehen zu den physikalisch nachweisbaren Herzveränderungen, schließlich das Vorhandensein eines Pulsus alternans. Von den beiden Kindern genas das eine, das andere starb und bot bei der Sektion ein stark hypertrophisches Herz mit intakten Klappen, aber einer Pericarditis adhaesiva, die besonders an der Basis zu Verwachsungen geführt hatte. In der Diskussion schlägt Morison die Bezeichnung Vorhoftachykardie (Auricular tachycardia) an Stelle des „Vorhofflimmerns" vor. *Ibrahim.*

Gosse, A. Hope: Case of acute partial heart-block. (Ein Fall von akutem partiellem Herzblock.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7,** Nr. 7, sect. f. the study of dis. in childr., S. 141—144. 1914.

12jähriger Knabe mit Aorteninsuffizienz, Pericarditis adhaesiva und rheumatischen Knötchen, der während der klinischen Beobachtung mehrmals anfallsweise die mit Hilfe polygraphischer und elektrokardiographischer Methoden sichergestellten Symptome des Herzblocks darbot. Bei dem Knaben bestanden schwere Herzschmerzen und während einer der beiden Attacken auch Cyanose, Atemnot und kleiner Puls. *Ibrahim* (München).

Esmein et Donzelot: La forme syncopale de la tachycardie paroxystique. (Die synkopale Form der paroxysmalen Tachykardie.) (*Univ., Paris.*) Presse méd. Jg. **22,** Nr. 51, S. 489—490. 1914.

Krankengeschichte: Frau von 27 Jahren leidet seit 1 Jahre an Anfällen von Herzklopfen mit nachfolgender Ohnmacht, die indessen nie sehr tief war und keinen vollständigen Bewußtseinsverlust mit sich brachte. Klinisch handelte es sich um paroxysmale Tachykardien. — Die Verff. nehmen an, daß es sich um eine Hirnischämie handelt, die neben der Zirkulationsstörung auch durch nervöse Faktoren beeinflußt würde. *Zabel* (Danzig).

Hutchison, Robert, and John Parkinson: Paroxysmal tachycardia in a child aged 2$^3/_4$ years. (Paroxysmale Tachykardie bei einem 2$^3/_4$ Jahre alten Kinde.) Brit. journ. of childr. dis. Bd. **11,** Nr. 126, S. 241—246. 1914.

Akuter Beginn der Erkrankung ohne bekannte Ursache 10 Tage vor der Aufnahme ins Spital, mehrfaches Erbrechen, schwere Störung des Allgemeinbefindens, Herzbeschwerden, ödematöse Schwellung des Gesichts, Sinken der Harnabsonderung. Unter Meningitisverdacht aufgenommen. Urin war eiweißfrei. Reine Herztöne, Embryokardie, über 160 Herzschläge in der Minute, 30 Atemzüge, starke, pulsierende Leberschwellung. 3 Tage später sank die Pulszahl auf 80. Drei Tage darauf im Anschluß an Aufsitzen im Bett eine zweite Attacke von Tachykardie; 245 Radial- und Jugularpulse auf dem Polygraph; die subjektiven Störungen des Befinden schwanden bald, während die Tachykardie 20 Stunden fortbestand und mit Erbrechen des Frühstücks plötzlich ihren Abschluß fand. Herztöne während der Attacke von Geräuschen begleitet, Herzdämpfung etwas verbreitert, Atmung verlangsamt und vertieft, Leber vergrößert, kein Ödem oder Ascites. 10 Tage später wurde das Kind entlassen; der Puls betrug dauernd 64—80, Blutdruck 100—110 mm Herztöne rein, Herzgrenzen und Leber wieder normal. Drei Monate später erfolgte eine dritte und wieder einen Monat später eine vierte Attacke. Puls 215 bzw. 227. Blutdruck 85—90. Danach definitive Heilung.

Das starke Pulsieren des Halses, das sehr ausgeprägt war und meist auf Carotispulsationen zurückgeführt wird, deutet Verf. als Venenpulsation. Vielfach aufgenommene Elektrokardiogramme, von denen eines reproduziert ist, gaben schwer zu deutende Bilder, aus denen jedenfalls erhellt, daß es sich nicht um einfache Beschleunigung der Herztätigkeit handelt, sondern gleichzeitig um schwere Störungen des Herzrhythmus. Vorzeitige Kontraktionen kamen nicht zur Beobachtung, ebensowenig Pulsus alternans. Eine kurze Übersicht über die wenigen Fälle aus der Literatur, die das Kindesalter betreffen, ist angefügt. Der mitgeteilte Fall scheint der jüngste zu sein. *Ibrahim.*

Zadek, J.: Herzstörungen nach Pneumonie. (*Städt. Krankenh., Neukölln.*) Dtsch. Arch. f. klin. med. Bd. **115,** H. 5/6, S. 507—530. 1914.

Wie nach verschiedenen Infektionskrankheiten kommt es auch nach croupöser

Pneumonie auch bei weit vorgeschrittener Rekonvaleszenz, wenn schon längst alle Zeichen der Erkrankung geschwunden sind, gelegentlich zu charakteristischen Störungen am Zirkulationsapparat. Verf. führt aus, daß es auf Grund des Infektes zu einer allgemeinen Schädigung des Gesamtorganismus kommt, die ihren Ausdruck zwar in einer Affektion des gesamten Zirkulationssystems und des zugehörigen Nervenapparates findet, aber am Herzen am deutlichsten in Erscheinung zu treten pflegt. Symptome: Verminderung der Herzkraft, eine oft tiefe, allgemeine Hautblässe, Herzpalpitationen, atypische Arhythmien, wechselnde Neigung zu Blutdrucksenkungen und als Konstante ein kleiner, weicher, irregulärer Puls; außerdem Dilatation des Herzens nach allen Dimensionen und gelegentlich systolische durch die muskuläre Insuffizienz bedingte Geräusche, öfter auch erneute Temperatursteigerungen. Diese Erscheinungen sind nicht durch dieselbe Noxe bedingt wie die Pneumonie, sondern erst durch die Umwälzungen, die der Organismus durch dieselbe erfährt. Verf. sah in zwei solchen Fällen Restitutio ad integrum eintreten und zwei andere, in denen unter den Zeichen der akuten Herzinsuffizienz plötzlich der Exitus erfolgte. *Gaisböck.*

Klemperer, G.: Die Prognose der arteriosklerotischen Herzerkrankung. Therap. d. Gegenw. Jg. **55,** H. 7, S. 289—292. 1914.

Drei Stadien der Herzerkrankung: 1. Herz normal groß, klappender zweiter Aortenton, große subjektive Beschwerden, 2. Herz mäßig dilatiert, keine Dekompensation, 3. Herzinsuffizienz. Die Prognose ist entsprechend mehr oder weniger günstig, Angina pectoris ist prognostisch besonders ungünstig. — Die Untersuchung der peripheren Arterien bietet verhältnismäßig wenige prognostische Anhaltspunkte. — Ätiologisch kommt besonders Lues, Alkohol- und Tabakmißbrauch, körperliche Überarbeitung und in gewissem Grade Übertreibung in sexueller Beziehung, besonders auch Coitus interruptus in Frage. — Ruhe und Schonung sind die Grundpfleiler einer guten Prognose. Medikamentös: Jod und Arsen in kleinen Dosen. *Zabel* (Danzig).

Gefäße:

Walter, Julius: Blutdruckmessung und Venenstauung. (*Med. Univ.-Klin., Prag.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1456. 1914.

Ein von Verf. in die Schlauchleitung eines gewöhnlichen Blutdruckmeßapparates eingefügtes Zwischenstück mit 4 Ansätzen gestattet, je nachdem diese oder jene Kommunikation freigegeben ist, folgende Verwendungsmöglichkeiten: Stauung, Blutdruckmessung oder Kombination beider. Es gelingt leicht vor einer intravenösen Injektion den Blutdruck zu messen, zu injizieren und unmittelbar darauf wieder eine Tensionsbestimmung vorzunehmen. *Zabel* (Danzig).

Ribbert, Hugo: Über den Bau der in die Pulmonalarterie embolisierten Thromben. (*Pathol. Inst., Univ. Bonn.*) Dtsch. med.Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 28, S. 1409—1410. 1914.

Ribbert vertritt den Standpunkt, daß der Entstehung der umfangreichen, zu tödlichen Lungenembolien führenden Thromben eine besondere Beschaffenheit des Blutes im Sinne vor allem einer höheren Gerinnungsfähigkeit desselben zugrunde liegt; er weist nach, daß sich solche Thromben vorwiegend aus roten Blutkörperchen und Fibrin zusammensetzen, also Gerinnungsthromben sind und meint, daß durch eine Herabsetzung oder Aufhebung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes die Bildung dieser Thromben verhindert werden könnte. *Thorel* (Nürnberg).

Steenhuis, T. S.: La putréfaction intestinale et la sclérose de l'aorte. (Die intestinale Fäulnis und die Aortensklerose.) Fol. microbiol. Jg. **3,** H. 1, S. 76—88. 1914.

Vor allem Metschnikoff und seine Schule verteidigen auf Grund ihrer Tierversuche die Auffassung, daß das im Verlauf der Fäulnisprozesse im Darm entstehende Indol die hauptsächlichste Ursache der Atheromatose des Menschen sei. Demgegenüber weist Steenhuis nach, daß das Indol keineswegs eine Sklerose sui generis in der Aorta von Meerschweinchen erzeugt, daß vielmehr die gleichen Veränderungen auch bei unbehandelten Tieren sich finden. Mit größter Wahrscheinlichkeit kommt

also das Indol für die Entstehung der tierischen Atherosklerose nicht in Betracht. Wie wenig man berechtigt ist, die Metschnikoffschen Tierversuchsresultate ohne weiteres auf die Menschenpathologie zur Erklärung der menschlichen Atheromatose zu übertragen, zeigt obendrein eine äußerst lehrreiche Beobachtung St.s bei einem Fall von Hirschsprungscher Krankheit.

59jährige Frau mit angeborener außerordentlicher Auftreibung des Colon sigmoideum. Starke Kotstauung seit mindestens 40 Jahren. Bei Gelegenheit einer mechanischen Ausräumung riesiger Kotmassen erfolgt eine Ruptur der hinteren Darmwand. Die Sektion ergab neben dem Megacolon congenitum und der Perforationsperitonitis eine leichte Sklerose einiger Nierengefäße, eine mäßige Degeneration einiger Nierenglomeruli sowie eine geringgradige Atherosklerose der Aorta und deren Zweige, wie man sie regelmäßig bei Personen gleichen Alters findet. Genaue Besprechung der histologischen Befunde.

Es scheint also unwahrscheinlich, daß die intestinale Eiweißfäulnis und das Indol von so großer Bedeutung für die menschliche Arteriosklerose sind, wie die Metschnikoffsche Schule annimmt. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Respirationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Barca, Leopoldo: Influenza delle inalazioni di ossigeno sulla meccanica respiratoria. (Einfluß der Sauerstoffinhalation auf den Atmungsmechanismus.) (*I. clin. med., univ., Napoli.*) Gazz. internaz. di med., chirurg., ig. etc. Jg. **1914**, Nr. 23, S. 529—537. 1914.

Verf. nahm bei verschiedenen Patienten Atmungskurven vor und während der Applikation von Sauerstoff auf. Er fand, daß die Zahl der Atmungsexkursionen sich während der Inhalation von Sauerstoff um ein Geringes vermehrte, während die Tiefe der Atmung abnahm. Dieselben Resultate wurden auch bei schlafenden Patienten erzielt. In diesem Effekt sieht er die Ursache des günstigen Einflusses der Sauerstoffanwendung. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Beccari, Nello: Il muscolo traverso del torace e le inserzioni sterno-costali del diaframma dell' uomo. (Über den Musculus transversus thoracis und die sternocostalen Insertionen des Zwerchfells beim Menschen.) (*Istit. anat., Firenze.*) Arch. ital. di anat. e di embriol. Bd. **12**, Nr. 1, S. 110—152. 1914.

Untersuchungen an 100 Leichen (50 männlichen und 50 weiblichen) zur Feststellung der Beziehungen zwischen den Musculus transversus thoracis, Zwerchfell und Transversus abdominis beim Menschen. Der Musculus transversus thoracis, obwohl derselbe beim Menschen eine einzige Muskelschichte zusammen mit dem Transversus abdominis bildet, ist als ein Muskel für sich anzusehen. Die Grenze zwischen beiden Muskeln ist bestimmt durch die Insertion des Muskels am Processus xiphoides einerseits und von der der Zwerchfellszacken an den Rippenknorpeln anderseits. Der Musculus transversus thoracis, dessen Insertion bis zur ersten Rippe hinaufreichen kann, ist beim Menschen in Rückbildung begriffen. Diese Neigung zur Rückbildung ist bei Männern ausgesprochener als bei Frauen. *Poda* (Königsberg i. Pr.).

Spezielle Pathologie und Therapie.

White, W. Hale, J. H. Ryffel, E. P. Poulton, W. Johnson and R. A. Chisolm: Study of a case of very prolonged Cheyne-Stokes breathing. (Untersuchungen an einem Fall von sehr langdauerndem Cheyne-Stokesschem Atmen.) (*Guy's hosp., London.*) Quart. journ. of med. Bd. **7**, Nr. 28, S. 389—402. 1914.

42jähriger Mann. Seit 16 Jahren im Winter stets an Stärke zunehmender Husten mit Atemnot. Reichlicher Alkoholgenuß. Seit ca. 2 Jahren Albuminurie (1—2‰), Ödeme der Beine, Kurzatmigkeit. Ende März 1913 zum erstenmal Cheyne-Stokessches Atmen, das gleichmäßig im Wachen und Schlafen auftrat; schon damals bestanden Hypertrophie des linken Ventrikels, Verhärtung der Arterien, Erhöhung des Blutdrucks (195 mm Hg), Arteriosklerose der Retinalgefäße, Ödeme der Beine und fast aller Körperhöhlen, Albuminurie, Zylindrurie. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. Exitus am 7. 9. 13. Der Cheyne-Stokessche Symptomenkomplex bestand also insgesamt mindestens 22 Wochen. Die klinische Diagnose: Arteriosklerose, Granularatrophie, Herzhypertrophie, Urämie konnte durch die Sektion nur teilweise bestätigt werden; vor allem war die Arteriosklerose sehr geringfugig.

Besondere Eigentümlichkeiten des Falles: lange Dauer des Cheyne-Stokesschen Symptomenkomplexes (ca. 6 Monate), lange Dauer der apnoischen Perioden (15—32 Sekunden). Zum Schluß bringen die Autoren genaue Berichte über die Zusammensetzung der Alveolarluft, über die Blutdissoziationskurve, über die chemischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen. Die histologische Untersuchung des Gehirns und des Markes ergab das Fehlen jeglicher Gefäßveränderungen; dagegen war im Nucleus fasciculus solitarius eine leichte Chromatolyse der Nervenzellen, im dorsalen Vaguskern eine hochgradige gleichartige Schädigung der Zellen nachweisbar. Es läßt sich jedoch nicht mit Sicherheit sagen, ob diese Veränderungen die Ursache oder die Folge des Cheyne-Stokesschen Atmens sind. *Alfred Lindemann.*

Cotoni, L.: La crise dans la pneumonie. Étude clinique et pathogénique. (Die Krisis bei der Pneumonie. Klinische und pathogenetische Studie.) Ann. de méd. Bd. 1, Nr. 5, S. 525—552 u. Nr. 6, S. 617—630. 1914.

Der erste Teil der Arbeit gibt eine zusammenfassende Darstellung der Klinik der Krise bei der Pneumonie und die der Krisis vorhergehenden Temperatursenkungen (Pseudokrise) und Temperatursteigerungen (Perturbatio critica). — Im zweiten Teil der Arbeit wird der Versuch unternommen, die Krise als anaphylaktischen Shock zu erklären. Der Verf. faßt den Verlauf der Pneumonie folgendermaßen auf: Vom Beginn der Krankheit an werden große Mengen toxischer Stoffe von den Alveolen aus ins Blut aufgenommen. Die ev. schon im Organismus vorhandenen Antikörper reagieren mit diesen: es kommt in diesem Falle zu einer Pseudokrisis. Die weitergehende Überschwemmung des Blutes mit Antigenen führt zur Steigerung aller Krankheitssymptome, welche zur Zeit der Perturbatio critica ihren Höhepunkt erreichen. Kurz vor der Krise reagiert der Organismus mit der Bildung großer Mengen Antikörper, die dann mit den Pneumonieantigenen zusammen als Anaphylotoxin die Krise erzeugen. Der Verf. stützt seine Auffassung auf die klinische Ähnlichkeit zwischen Anaphylaxie und Krisis bei der Pneumonie, ferner auf Tierversuche, nach denen es gelingt, Hunde durch kleinste Mengen Pneumokokken zu töten, wenn ihnen kurz zuvor Serum von mit kleinen, nicht tödlichen Pneumokokkendosen vorbehandelten Tieren injiziert worden war. *Pringsheim* (Breslau).

Simonin, J.: Dix observations de tuberculose pleuropulmonaire, d'origine traumatique, recueillies dans le milieu militaire. Considérations cliniques et médicolégales. (Zehn Fälle von traumatischer pleuropulmonaler Tuberkulose aus der Armee. Klinische Beobachtungen und versorgungsgesetzliche Folgen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 20, S. 992—1007. 1914.

Verf. fand unter 659 bei Soldaten beobachteten Fällen von Lungentuberkulose 10 Fälle traumatischer Herkunft. Das entspricht einem Prozentsatz von 1,51%, der dem in der preußischen Armee beobachteten Prozentsatz von 1,37% ungefähr gleichkommt. Von diesen 10 Fällen hatten 4 das Trauma während des Militärdienstes, die anderen 6 es vor der Einstellung erlitten. Bei allen 4 Fällen der ersten Gruppe zeigten sich die Lungenveränderungen in demjenigen Bezirk, in welchem das Trauma eingewirkt hatte. Lungenblutungen traten hierbei in 2 Fällen unmittelbar nach dem Unfall, in einem dritten Fall 80 Tage nach dem Unfall auf. In der zweiten Gruppe zeigte sich fünfmal Bluthusten als unmittelbare Unfallsfolge. Die Art der Unfälle war fünfmal eine mechanische Kompression des Thorax, viermal ein Stoß gegen die Brust, einmal ein Fall auf den Rücken. Bei sechs der Verletzten kamen die tuberkulösen Lungenerscheinungen innerhalb von 12 Monaten nach dem Unfall, bei den vier übrigen innerhalb eines Zeitraumes von 2 Jahren zum Vorschein. In 9 Fällen standen Erscheinungen von seiten der Lunge, in einem Fall von seiten der Pleura im Vordergrund. Tuberkelbacillen wurden in keinem Fall gefunden. Die beobachteten Fälle werden sämtlich eingehender beschrieben. — Die Frage der Entschädigung der durch Tuberkulose dienstunfähig gewordenen Soldaten ist seit 1897 gesetzlich geregelt. Die Bestimmungen lassen für diese Fälle jede bestimmte dienstliche Einwirkung (tout fait précis de service), ja sogar

eine längere militärische Dienstzeit (une longue durée de séjour sous les drapeaux) als Ursache gelten. Der militärärztliche Begutachter wird nicht zögern, sich für eine Rente auszusprechen, wenn bei einem scheinbar gesund eingestellten Soldaten nach einer Brustverletzung eine bis dahin latente Tuberkulose manifest wird; vorausgesetzt, daß Art und Schwere der Verletzung einen Zusammenhang rechtfertigen. *L. Bassenge.*

Jessen, F.: Zur Lokalisation von Lungenkavernen und Lungenabscessen. (*Waldsanat., Davos.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 25, S. 1391. 1914.

Stereoskopische Röntgenbilder genügen meist nicht, den genauen Sitz einer Kaverne, einer Absceß- oder Gangränhöhle mit Sicherheit festzulegen. Jessen empfiehlt hierfür den von Fürstenau zur Bestimmung des Sitzes von Fremdkörpern angegebenen Apparat (zu beziehen bei Reiniger, Gebbert und Schall): es werden auf einer Platte zwei Aufnahmen mit einer seitlichen Röhrenverschiebung von 6,5 cm und Innehaltung der gleichen Bedingungen gemacht. Aus der Distanz zweier homologer Punkte mißt man mit einem Zirkelinstrument die Distanz dieses Punktes von der Platte und ist so imstande, zu wissen, ob die Kaverne resp. der Absceß vorne oder hinten liegt, ja man kann sogar durch Messen mehrerer Punkte ev. eine Schräglage der zu bestimmenden Höhle feststellen. *C. Hegler* (Hamburg).

Frank, Oskar, und Nikolaus v. Jagić: Zur Pneumothoraxtherapie der Lungentuberkulose. (*Sophienspit., Wien.*) Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 25, S. 882-883. 1914.

Um das Verhalten einer normalen, gesunden Lunge, wenn dieselbe monatelang der Einwirkung eines künstlichen Pneumothorax ausgesetzt war, zu studieren, wurde zwei Hunden mittlerer Größe in üblicher Weise ein rechtsseitiger, möglichst kompletter Pneumothorax angelegt und durch alle 4 Wochen wiederholte Nachfüllungen 7 Monate lang unterhalten. Bei Eröffnung der Thoraxhöhle zeigte sich keine freie Flüssigkeit, das Volumen der komprimierten Lunge war im Vergleich mit der gesunden um fast ein Drittel reduziert, die Pleura desselben fein granuliert. Besonders verkleinert und völlig luftleer erwies sich der rechte Oberlappen, derselbe ließ sich auch nicht mehr durch Aufblasen vom Hauptbronchus aus entfalten, während dies beim komprimierten Mittel- und Unterlappen gelang. Den makroskopischen Befunden entsprechen die histologischen Bilder: Verbreiterung bzw. Verdickung des subpleuralen Bindegewebes; das Lungengewebe des rechten Unter- und Mittellappens zeigte namentlich in den Randpartien fast vollständigen Kollaps der Lungenbläschen, die aber immer noch einen axialen bzw. zentralen Spalt erkennen ließen. Über dem rechten Oberlappen ausgesprochene Pleuraverdickung, die mehr aus dichterem Bindegewebe besteht; das Lungengewebe an den meisten Stellen fast ganz atelektatisch. Keine auffälligen Veränderungen des elastischen Gewebes, nur in den völlig atelektatischen Partien etwas dickere und plumpere elastische Fasern, hier auch das interlobuläre Bindegewebe auffallend entwickelt. Die starke Pleuraverdickung, sowie die fast vollständige Atelektase mit Bindegewebswucherung im Bereiche des komprimierten Oberlappens legen den Schluß nahe, daß eine ausgiebige Entfaltung dieses Lappens in vivo nach Aussetzen der Pneumothoraxbehandlung wohl kaum mehr möglich gewesen wäre, der Unterlappen dagegen seine Funktion wieder so gut wie vollständig aufgenommen hätte. Verf. schließen daraus weiter, daß man künftig auch leichtere Fälle als bisher mit Pneumothorax behandeln könne, ohne fürchten zu müssen, die gesunden Partien des Unterlappens so zu schädigen, daß daraus für später eine ungünstige Beeinflussung zu erwarten wäre. — An den Herzen der Versuchstiere war bei der Sektion eine wesentliche Hypertrophie des rechten Ventrikels nicht nachzuweisen. *C. Hegler* (Hamburg).

Adelung, Edward von: Induced pneumothorax. (Künstlicher Pneumothorax.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62,** Nr. 25, S. 1944—1950. 1914.

Darstellung des Gegenstandes in Form eines klinischen Fortbildungsvortrages, dem ein eigenes Material von 42 Fällen zugrunde liegt. Alle Kranke bis auf einen wurden ambulant behandelt; insgesamt wurden 614 Punktionen ausgeführt, ohne eine Gasembolie. 5 mal verhinderten Pleuraadhäsionen die Anlegung des Pneumothorax;

in 6 Fällen trat Pleuraexsudat (einmal eitrig) auf; 22 Kranke nahmen zu, 11 an Gewicht ab. Von den 37 mit Pneumothorax behandelten Fällen besserten sich 28 in verschiedenem Maße, einer blieb stehen und zehn ungebessert. *C. Hegler* (Hamburg).

Minerbi, Cesare: Un segno fisico nuovo del pneumotorace saccato. (Ein neues physikalisches Zeichen des abgesackten Pneumothorax.) (*Arcisped. di S. Anna, Ferrara.*) Riv. crit. di clin. med. Jg. **15,** Nr. 23, S. 357—359. 1914.

Verf. hat ein neues Phänomen bei der Untersuchung des Pneumothorax beobachtet. Wenn man die Stäbchenplessimeterperkussion ausübt und an der entgegengesetzten Seite derselben Thoraxhälfte auscultiert, so hört man den charakteristischen Klang, wenn Stäbchenplessimeter über einem abgesackten Pneumothorax liegen oder von der Stelle der Auscultation durch Lungengewebe getrennt ist. Wechselt dann Ohr und Stäbchen plessimeter den Platz, so hört man in diesem Falle den Klang nicht mehr. Zur Diagnose des abgesackten Pneumothorax ist diese Erscheinung von Bedeutung. *Baldes* (Frankfurt a. M.).

Frehn, W.: Zur Technik der Anlegung des künstlichen Pneumothorax. (*Dtsch. Heilst., Davos.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 25, S. 1390—1391. 1914.

Um die Einfachheit der Stichmethode nach Forlanini mit der Sicherheit der Brauerschen Schnittmethode zu vereinigen, empfiehlt Frehn folgende, seit $1^1/_2$ Jahren von ihm angewandte Methode: In die Haut am oberen Rand der Rippe wird in Lokalanästhesie mittels scharfen Lanzettmesers ein etwa 2 mm langer Stich gemacht; hierdurch dringt man mit der von F. angegebenen Kanüle (von Hausmann, A.-G., St. Gallen, hergestellt), in der sich die durch einen Schlauch mit dem Manometer in Verbindung stehende Salomonsche Kanüle als Mandrin befindet, halbscharf durch Muskulatur und Fascia thorac. prof. bis hart an die Pleura. Nun wird die äußere Nadel in dieser Stellung fixiert, die innere, Salomonsche Kanüle, frei gemacht und bei tiefer Inspiration die Pleura durchstoßen. *C. Hegler* (Hamburg).

Moritz, F.: Zur Methodik des künstlichen Pneumothorax. (*Akad. f. prakt. Med., Köln.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 24, S. 1321—1325. 1914.

Die Beschreibung des ziemlich kompliziert zusammengesetzten neuen Pneumothorax-Apparates, welcher größere Kautelen als die bisher üblichen gegen die Gefahr der Lungenembolie geben soll, ist im Original nachzulesen. Der Apparat ist von der Fabrik für Laboratoriumseinrichtung von H. Faust in Köln, Neue Langgasse 4, zu beziehen. Ohne auf die Erfolge der Pneumothoraxbehandlung bei seinen Fällen näher einzugehen, empfiehlt Moritz dieselbe außer bei chronischer Tuberkulose auch bei hartnäckigen, auf trockener Entzündung beruhenden Pleuraschmerzen. *C. Hegler* (Hamburg).

Lorey, Alexander: Über den Wert der Röntgenuntersuchung bei der Lungentuberkulose. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf.*) Tuberkulose-Fortbildungskurs d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf hrsg. v. Ludolph Brauer Bd. **2,** S. 1—22. 1914.

Übersichtsvortrag, unter spezieller Berücksichtigung der Technik der Durchleuchtung und Aufnahme, über die Darstellung der Hilusdrüsentuberkulose, der akuten Miliartuberkulose und der beginnenden Spitzentuberkulose im Röntgenbild. *C. Hegler.*

Grober: Behandlung akut bedrohlicher Zustände bei der Pleuritis. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 29, S. 1457—1461. 1914.

Laroche, Guy, Brodin et Huber: Syndrome pseudopleurétique de la base dans les pleurésies interlobaires. (Interlobäre Pleuritiden unter dem Bild der basalen Pleuritis.) (*Hôp. Saint-Antoine, Paris.*) Ann. de méd. Bd. **1,** Nr. 6, S. 631—638. 1914.

Nach der klassischen Beschreibung Dieulafoys ist das charakteristische Symptom der interlobären Pleuritis eine zwischen zwei klanghaltigen Zonen hängende Dämpfung. Erreichen die interlobären Ergüsse eine gewisse Größe, so können sich die Symptome eines basalen Ergusses in der Pleurahöhle täuschend einstellen. Dieser Vorgang ist von Chauffard als „syndrome pseudopleurétique de la base" bezeichnet worden. Mit Hilfe der Röntgenoskopie wird es auch dann noch meist möglich sein, den Erguß als interlobären (épanchement en écharpe) zu erkennen. Verff. geben zwei von Chauffard beschriebene Fälle wieder und fügen eine eigene Beobachtung an. In diesem Falle schien es sich nach den physikalischen Erscheinungen um einen basalen Erguß zu handeln. Probepunktionen im X. und IX. Interkostalraum waren ergebnislos, aus den VI. Interkostalraum dagegen wurde Eiter zutage gefördert. Rönt-

genoskopie und chirurgischer Eingriff sicherten die Diagnose des interlobären Ergusses. *L. Bassenge* (Potsdam).

Bewegungsapparat.

Berg, Ragnar: Beitrag zur Kenntnis der Entstehung der Arthritis. (*Dr. Lahmanns Sanat. a. Weißer Hirsch.*) Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 23, S. 1275—1278. 1914.

Einwände gegen die Theorie, nach der die Harnsäure teils endogen, d. h. unabhängig von der Nahrung, teils exogen, d. h. aus den zugeführten Purinkörpern entsteht: Auf Zufuhr von Purinen in Fleisch wird nicht die berechnete Harnsäuremenge produziert, sondern ein Vielfaches. Theobromin und Coffein sind als Harnsäurebildner auszuschließen. Purinfreie Eiweißstoffe verursachen Harnsäurevermehrung. — Jede Nahrung, aus der mehr organische Säuren als anorganische Basen gebildet werden, hat Steigerung der Harnsäureproduktion und Verminderung des Harnsäurelösungsvermögen von Blut und Harn zur Folge. Für eine zweckmäßige Kost wird daher gefordert, daß sie durchschnittlich mehr äquivalente Basen als Säuren enthalte. Als Maß dafür soll die alkalische Reaktion des Urins gegen neutrale Lackmustinktur gelten. Bei intakten Harnwegen ist ein Ausfallen von Carbonaten und Phosphaten dortselbst nicht zu befürchten. — Die Harnsäure ist wahrscheinlich ein Sekretionsprodukt der Magendarmschleimhaut. — Keine ausführlichen Versuchsprotokolle. *Eduard Grafe.*

Strauß, W.: Ein Fall von primär chronischem Gelenkrheumatismus mit allgemeiner Lymphdrüsenschwellung. (*Karolinen-Kinderspit., Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13,** Nr. 4, S. 58—60. 1914.

8jähriges Mädchen erkrankt mit Gelenkschwellungen, mäßigem Fieber und allgemeiner Lymphdrüsenschwellung. Wassermannsche Reaktion negativ, Pirquetsche Reaktion stark positiv. Hämoglobingehalt und Erythrocytenzahl herabgesetzt, weiße Blutkörperchen normal hinsichtlich der Gesamtzahl, doch bestand eine Lymphocytose bis 45%. Der Fall dürfte in die Gruppe des Rheumatismus tuberkulosus Poncet einzureihen sein. *Dunzelt.*

Fraenkel, Eugen: Bemerkungen über die chronische ankylosierende Wirbelsäulenversteifung. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 25, S. 1394—1395. 1914.

Gegenüber den Ausführungen von Wenzel in Nr. 19 der Münchner med. Wochenschrift gibt Fraenkel nochmals eine zusammenfassende Darstellung seiner Anschauung über die anatomische Veränderung bei der chronischen ankylosierenden Wirbelsäulenversteifung. An einer großen Anzahl von mitgebrachten Präparaten demonstriert er, daß es sich im wesentlichen nur um die knöcherne Verschmelzung der Gelenkverbindungen zwischen den Prozess. articul. der einzelnen Wirbelenden handelt. Erst später können auch Verknöcherungen des Bandapparates auftreten, die aber sekundärer Natur sind. F. faßt also diese Affektion als eine schwere Gelenkerkrankung auf. Die zweite gleichfalls zu einer Versteifung größerer Abschnitte der Wirbelsäule führende, von dem oben geschilderten Leiden scharf zu trennende Affektion ist die Spondyl. deform., die, auf ganz anderer anatomischer Basis beruhend, durch eine Erkrankung der Bandscheiben zu schweren Verunstaltungen der Wirbel führt und durch das Auftreten von marginalen Exostosen an den Wirbelkörpern, aber auch an den Gelenkfortsätzen durch Verklammerung der aneinanderstoßenden Knochenauswüchse zu Verschmelzung benachbarter Wirbel und damit zu deren Immobilisierung Veranlassung geben kann. Auch dabei können größere Bezirke der Wirbelsäule vollkommen versteifen und zwar dadurch, daß eine absolute Verwachsung zahlreicher Wirbel zustande kommt. Diese ist bewirkt einmal durch die wie verschränkte Finger ineinander greifenden Verbindungen der erwähnten knöchernen Randauswüchse und ferner, wenn auch weniger häufig, durch Verschmelzung ähnlicher zackiger Fortsätze an den Rändern der Process. articular. Dadurch kommt es an diesen, bei völliger Integrität der Gelenkflächen, zu einer Überbrückung aneinanderstoßender Gelenkfortsätze, kurz ausgedrückt, zu einer extraartikulären Ankylosierung. Es bleiben also bei dieser Erkrankung die Wirbelgelenke intakt. Darin liegt nach F. der wesentliche anatomische Unterschied der Spondylitis deformans gegenüber der vorher erörterten Spondylarthritis ankylopoetica. *Géronne.*

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Hacker, Friedrich: Reversible Lähmungen von Hautnerven durch Säuren und Salze. (*Physiol. Inst., Univ. Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 4/5, S. 224—239. 1914.

Anorganische und organische Säuren können in den entsprechenden Verdünnungen reversible Lähmungen erzeugen. Die Stärke der lähmenden Wirkung ist in weitgehendem Maße abhängig von der Konzentration der H-Ionen. Basen rufen bei Injektionen in verdünnten Lösungen eine Hyperalgesie hervor (wahrscheinlich sekundär durch gleichzeitig auftretende Hyperämie erzeugt). Hydrolytisch gespaltene Salze haben, wenn eine schwache Base mit einer starken Säure verbunden ist, die anästhesierende Wirkung der Säuren. Die analgesierende Wirkung des Kaliumsulfats ist vor allem eine Eigenschaft des Kaliums. *Alfred Lindemann* (Berlin).

Hacker, Friedrich: Versuche über die Schichtung der Nervenenden in der Haut. (*Physiol. Inst., Würzburg.*) Zeitschr. f. Biol. Bd. **64**, H. 4/5, S. 189—223. 1914.

Alle Mittel (Medikamente, Kälte usw.), welche von außen her lähmend oder zerstörend auf die Haut einwirken, bringen zuerst die Schmerzempfindung, dann die Kälteempfindung und zuletzt Wärme- und Druckempfindung zum Verschwinden; die gleichen Erscheinungen treten auf bei Injektionen in das Kutisgewebe. Es nehmen also die Schmerznerven die oberflächlichste Lage ein, andererseits liegen die Wärmeorgane tiefer als die Kälteorgane. Die Hyperalgesie gegen Wärmereize bei Cocaineinwirkung ist der Ausdruck eines Reizzustandes in dem Gewebe, der sich in dem Überspringen der spezifischen Erregungen auf die tieferen Schmerznerven äußert; spezifische Schmerznerven für Kälte-, Wärme-, Druckschmerz gibt es nicht, ebensowenig ist das Vorhandensein einer paradoxen Wärmeempfindung wahrscheinlich. Bei der Untersuchung der Wirkung von Hyperämie und Anämie erweist sich als einzige ganz konstante Erscheinung die Herabsetzung der Schwelle des oberflächlichen Schmerzes bei ersterer und der Kälteempfindung bei letzterer. Bei Kompression des Nerven verschwindet die Kälteempfindung am frühesten und kehrt am spätesten zurück (also keine zeitlich gleichmäßige Wiederkehr der verschiedenen Empfindungsqualitäten). Dehnung der Haut bewirkt eine Erhöhung sämtlicher Schwellen; die Verhältnisse bei derselben sind ganz andere als bei Kompression der Nerven. (Selbstversuche). *Alfred Lindemann.*

Baglioni, S., e G. Amantea: Il metodo della locale stimolazione chimica nello studio dei centri corticali. (Die Methode der lokalen chemischen Reizung beim Studium der Rindenzentren.) (*Laborat. di fisiol., univ., Roma.*) Arch. di farmacol. sperim. e scienze aff. Bd. **17**, Nr. 7, S. 302—312. 1914.

In Fortsetzung früherer einschlägiger Untersuchungen werden die Resultate der lokalen Reizung von Hirnzentren durch chemische Agentien mitgeteilt. Am besten eignete sich als Versuchstier der Hund. Die Hirnrinde wird operativ vorsichtig freigelegt. Die Technik wird genau beschrieben, von den Substanzen kam hauptsächlich Strychnin zur Anwendung. Die Resultate wurden mit Hilfe der graphischen Methoden registriert. Bezüglich der Resultate kann auf eine frühere Mitteilung der Autoren in demselben Archiv verwiesen werden. *Neurath* (Wien).

Maloney, William J. M. A.: The coordination of movement. (Die Koordination der Bewegungen.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **41**, Nr. 5, S. 273—285. 1914.

Es wird zunächst der Weg der sensiblen Impulse besprochen, die von den Muskeln ausgehen und zu Großhirn und Kleinhirn geleitet werden, und erörtert wie Störungen an verschiedenen Stellen dieser Bahn zu einer Störung in der Koordination der Bewegungen führen können. Eine motorische Handlung ist die Resultante der Effekte der Bewegungsbilder, die die Tätigkeit der Zellen der vorderen Zentralwindung in einem gegebenen Moment hemmen und erregen. Die Auslösung kann auf Grund äußerer Reize oder auf Grund intellektueller Prozesse erfolgen. Bei kortikalen Läsionen in der Zentralwindung ist die Verbindung zwischen dem Bewegungsbild und dem zur Realisierung erforderlichen Reflexmechanismus gestört. Dadurch entsteht Bewegungs-

losigkeit und eine Zunahme des Tonus, die subkortikalen Ursprungs ist. Auf Grund dieser Betrachtungen wird die Koordinationsstörung der Tabes analysiert und gezeigt, daß eine Wiedererziehung der Koordination auf Grund der veränderten und gefälschten Sensationen der ataktischen Glieder durchaus möglich ist. Eine zweite Aufgabe ist es dann, diese neu erworbene Koordination aus dem Bewußtsein wieder in das Unbewußte zu verschieben. *Frankfurther* (Berlin).

Igersheimer, J.: Über Nystagmus. (*Univ.-Augenklin., Halle a. S.*) Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. **52**, Nr. 3/4, S. 337—358 u. Nr. 5, S. 668—677. 1914.

Nach Klarlegung der topographischen Verhältnisse der nystagmogenen Zonen und der Grundbegriffe über den neurogenen und otogenen Nystagmus wird über eine experimentelle schwere Labyrinthschädigung berichtet, wo durch Spirochäteninjektion bei einem Kaninchen sich Nystagmus und Schiefhaltung des Kopfes provozieren ließ. Ferner wurden Fälle von Strabismus und Nystagmus otologisch untersucht und dabei bei einem Patienten eine einseitige Untererregbarkeit des Bogengangapparates gefunden. Bei Retinitis pigmentosa kann eine otogene Entstehung des Nystagmus kaum angenommen werden, vielmehr scheint er von den Augen seinen Ausgang zu nehmen. Sehr interessant ist die Beobachtung des Autors, daß bei Farbensinnstörungen Nystagmus vorkommen kann; hier scheint schon die Anlage des Sehens kongenitale Schwächen zu besitzen, denn diese zwei Störungen sind am ehesten als Übergangsformen zwischen partieller und totaler Farbenblindheit zu deuten. Bei Kindern mit hereditärer Lues konnte der Verf. sehr häufig Nystagmus bei fehlendem ophthalmologischem Befund und sonstigem normalem Verhalten der Augen finden, der durch antiluetische Behandlung zu beseitigen ist. Als Ursache kommt möglicherweise intralumbale Drucksteigerung in Betracht. Kurze Bemerkungen über hereditären Nystagmus und Nystagmus als familiäre Augenanomalie folgen zum Schluß. *P. Biach* (Wien).

Minkowski, M.: Über die Sehrinde (Area striata) und ihre Beziehungen zu den primären optischen Zentren. (*Hirnanat. Inst., Univ. Zürich.*) Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35**, H. 5, S. 420—439. 1914.

In diesem Referate geht Vortr. von der Struktur und der Flächenausdehnung der Area striata bei verschiedenen Tierarten und beim Menschen aus, sich vornehmlich auf die Brodmannschen Untersuchungen stützend. Klinische, experimentelle und pathologisch-anatomische Tatsachen haben übereinstimmend ergeben, daß die Calcarinarinde nebst ihren beiden zum Cuneus und Gyrus lingualis gehörenden Lippen die Hauptmasse der Sehsphäre in sich birgt und daß sich die corticale Repräsentationszone des Corp. gen. ext. mit der Area striata deckt. Das Vorhandensein von anatomischen Bedingungen für eine direkte physiologische Projektion der Netzhaut auf die Hirnrinde ist für das zentrale optische Neuron (Corp. gen. ext. — Area striata) mit Sicherheit, für das periphere (Retina — Corp. gen. ext.) mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Die Macula scheint sowohl im Corp. gen. ext. wie in der Sehrinde diffus vertreten zu sein. Die Mehrzahl der Projektionsfasern splittern sich zunächst in den tieferen Schichten der Sehrinde auf. *A. Jakob* (Hamburg).

Hertz, Arthur F.: Babinski's „second sign" of organic hemiplegia in hemichorea, and its bearing on the organic nature of chorea. (Babinskis „zweites" Zeichen und seine Bedeutung für die organische Natur der Chorea.) Rev. of neurol. a. psychiatr. Bd. **12**, Nr. 6, S. 250—251. 1914.

Als „zweites Babinskisches Zeichen" wird die „Flexion combinée du tronc et de la cuisse" bezeichnet, die Erscheinung, daß beim Aufrichten aus der Rückenlage die Beine, und zwar auf der hemiplegischen Seite höher als auf der gesunden, gehoben werden. Dieses Zeichen ließ sich in 7 Fällen von Hemichorea nachweisen, während die sonstigen Reflexe normal waren und nicht auf eine Schädigung der Pyramidenbahn hindeuteten. Da sich das Symptom andrerseits niemals bei funktionellen Nervenkrankheiten findet, spricht sein Vorkommen bei der Hemichorea sehr dafür, daß das erste motorische Neuron bei dieser Erkrankung geschädigt ist, wenn sich auch

diese Schädigung mit den üblichen histologischen Methoden nicht hat nachweisen lassen. Die beiden Babinskischen Zeichen kommen wahrscheinlich durch Läsionen verschiedener Stellen zustande, so daß sie sich nicht notwendig beide zusammen finden müssen. *Frankfurther* (Berlin).

Ossipow, W. P.: Über die Dosierung der Absinthessenz (essence d'absinthe cultivée) beim Hervorrufen von Anfällen experimenteller Epilepsie bei Hunden. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35,** H. 6, S. 516—525. 1914.

Für die experimentelle Erzeugung von Epilepsie bei Hunden durch intravenöse Zufuhr von Absinth muß die Absinthessenz benutzt werden, da sich andere Präparate als unwirksam erwiesen haben, während dieses Mittel regelmäßig wirkt. Um typische epileptische Anfälle hervorzurufen, braucht man Dosen von 0,03—0,05 g pro Kilo (bei Hunden). Der Zeitraum bis zum Auftreten des ersten epileptischen Anfalls nach der intravenösen Injektion beträgt etwa $^1/_2$—2 Minuten. Nach diesen Dosen erholen sich die Tiere verhältnismäßig rasch. Dosen von 0,06—0,08 erzeugen eine Serie von typischen epileptischen Anfällen und eine Dosis von 0,03 wirkt letal. Es kann dabei zur Ausbildung eines Status epilepticus kommen. *Frankfurther* (Berlin).

Barkan, Hans: On the simultaneous occurrence and interrelation of Basedow's disease and tabes. (Über das simultane Zusammentreffen und die wechselseitige Beziehung der Basedowschen Krankheit und der Tabes.) (*II. eye clin., prof. Fuchs, Vienna.*) Boston med. a. surg. journ. Bd. **170,** Nr. 25, S. 937—943. 1914.

Nach eingehender Erörterung der Literatur, die mehrfach das Zusammentreffen von Basedow und Tabes erwähnt, ohne daß dieses Vorkommnis in den üblichen Lehrbüchern hinreichend gewürdigt wäre, berichtet Verf. über 8 im Laufe von 3 Monaten an der Wiener Augenklinik (Hofrat Fuchs) beobachtete einschlägige Fälle, die zur Genüge die relative Häufigkeit dieses Syndroms erweisen. Es handelt sich durchwegs um absolut sichere Fälle von Tabes mit den Kardinalsymptomen derselben, 3 Fälle hatten eine genuine Opticusatrophie. Die Wassermannsche Reaktion war in 7 von den 8 Fällen positiv. Von Basedowsymptomen zeigen die Fälle durchweg Exophthalmus und Tachykardie, Tremor, Schilddrüsenschwellung, gesteigerte Schweißsekretion, Erregbarkeit, Ruhelosigkeit und Gewichtsverlust. In sämtlichen Fällen hatten sich beide Krankheitssyndrome etwa gleichzeitig entwickelt. In 2 Fällen war dem Ausbruch des Basedow Jodgebrauch vorausgegangen. Vier von den Fällen betrafen Männer, 4 Frauen, wiewohl die in der Literatur niedergelegten Fälle weitaus häufiger weiblichen Geschlechts sind. Bei der Erörterung des kausalen Zusammenhanges der Tabes und des Basedow denkt Verf. auch an die von Stern hervorgehobenen konstitutionellen Beziehungen. Die Astheniker mit gewissen Zeichen einer hyperaktiven Schilddrüse sollen nach diesem Autor besonders zur Tabes disponiert sein. *J. Bauer* (Wien).

Leggett, W.: Mental symptoms associated with exophthalmic goitre. (Psychische Symptome bei Basedow.) Lancet Bd. **186,** Nr. 26, S. 1811. 1914.

Eine 34jährige, unverheiratete, hereditär mit Geisteskrankheit belastete Frau erkrankt an typischem Morbus Basedowii und zugleich an schweren psychischen Erscheinungen. Sie halluziniert, ist desorientiert und produziert die Vorstellung, ihre Verwandten wollten sie vergiften oder ihr Chloroform geben. Sie ist außerordentlich reizbar, impulsiv, mißtrauisch und aufgeregt. Eine medikamentöse Behandlung des Zustandes blieb erfolglos. *J. Bauer.*

Minet, Jean: La mort subite suite de ponction lpmbaire. (Plötzlicher Tod nach Lumbalpunktion.) Journal de méd. de Paris Jg. **34,** Nr. 16, S. 312—313. 1914.

Verf. resümiert die verschiedenen Entstehungsursachen, die man zur Erklärung plötzlicher Todesfälle nach Lumbalpunktion beigezogen hat. Mit Martin ist er der Meinung, daß es sich in den meisten Fällen um einen bulbären Schock handelt, der auf histologische Veränderungen der Nervenzentren, die ihrerseits wieder durch Vasomotorenstörungen verursacht werden, zurückzuführen sind. *Ströbel* (Marktredwitz).CH

Spielmeyer, W.: Die Diagnose Entzündung bei Erkrankungen des t nervensystems. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 4/5, S. 543—563. 1914.

Spielmeyer macht zunächst kritische Bemerkungen über den Begriff der Ent-

zündung bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, lehnt wegen Fehlens einer Entzündung den Namen funikuläre Myelitis ab und hält die Polyomyelitis anterior für eine echte Entzündung. Bezüglich der tabischen und paralytischen Systemerkrankungen teilt er nicht den Standpunkt Stargardts, der hierin einen Effekt der Entzündung sieht, und hält sie für selbständige Degenerationen der nervösen Substanz. *A. Jakob.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Wagner, Fritz: Linksseitige Recurrenslähmung, bedingt durch Dilatation des linken Vorhofes und durch chronisch-schwielige Mediastinitis. (*II. med. Klin., Wien.*) Mitt. d. Ges. f. inn. Med. u. Kinderheilk. in Wien Jg. **13,** Nr. 4, S. 68—70. 1914.

Bei einem 28jährigen Patienten mit einem schweren Vitium cordis — Mitralisinsuffizienz und -stenose, Aorteninsuffizienz und Tricuspidalisinsuffizienz — kommt es im Gefolge einer Dekompensation zu dem plötzlichen Auftreten einer linksseitigen Recurrenslähmung. Die Ursache hierfür sieht Verf. zusammen mit anderen Autoren zunächst in einer akuten Überdehnung des linken Vorhofs, wofür besonders das plötzliche Auftreten spricht, sodann aber auch in dem Vorhandensein einer chronischer fibrösen Mediastinitis. *Kumpiess* (Königsberg).

Gebb, H.: Salvarsan bei Herpes zoster ophthalmicus. (*Univ.-Augenklin., Greifswald.*) Med. Klinik Jg. **10,** Nr. 26, S. 1096—1097. 1914.

Mitteilung eines schweren Falles von Herpes zoster mit zweimaliger Salvarsaninjektion und eines leichten Falles mit zweimaliger Neosalvarsaninjektion behandelt. Lues lag nicht vor, Wassermann negativ. In beiden Fällen erfolgte eine überraschend schnelle und gute Abheilung des Hautherpes, während der im ersten Falle bestehende Herpes cornae nicht beeinflußt wurde. Bei der Wahrscheinlichkeit, daß es sich beim Herpes zoster um eine infektiöse Erkrankung handelt, könnte man eine spezifisch bactericide respektive trypanocide Wirkung des Salvarsans annehmen. Andererseits sei auch an eine einfache Arsenwirkung zu denken, die bei der beim Herpes zoster bisher üblichen Arsentherapie nicht erreicht wird, weil dabei das Arsen in ungeeigneter Form und Menge dem Organismus einverleibt wird. *Burk* (Hamburg).

Rückenmark:

Eichhorst, Hermann: Über latenten Meningealkrebs. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 5/6, S. 491—506. 1914.

Der Verf. unterscheidet in anatomischer Hinsicht zwischen dem manifesten und dem latenten Meningealkrebs. Es kann nämlich häufiger, als man annimmt, vorkommen, daß bei bestehendem Carcinom nervöse Erscheinungen auftreten, als deren Ursache schwere metastatische augenfällige Veränderungen des Zentralnervensystems vermutet werden; indessen zeigen sich bei der Autopsie gar keine nennenswerten makroskopischen Alterationen, sondern es läßt sich bloß mikroskopisch meistens eine Infiltration der Meningen mit Neoplasmazellen nachweisen. Der Verf. teilt einen solchen Fall eigner Beobachtung mit, bei dem es sich um ein Mammacarcinom handelt; hier trat im Verlaufe eines halben Jahres eine komplette Querschnittslähmung auf, als deren Ursache man Metastasen in einem bestimmten Lendenwirbel mit Übergreifen auf die Meningen und das Rückenmark annehmen mußte. Die Veränderungen erwiesen sich aber nur mikroskopisch als nachweisbar. *P. Biach* (Wien).

Hautefeuille et Dupret: Crises gastriques et zona. (Gastrische Krisen und Herpes zoster.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. **8,** Nr. **6,** S. 338 bis 346. 1914.

Die Verff. hatten Gelegenheit, einen Kranken zu beobachten, der periodisch von gastrischen Krisen heimgesucht wurde, und der im Verlaufe einer solchen einen Ausbruch eines Herpes zoster am Thorax und Abdomen bekam. Es handelte sich um einen Mann von 50 Jahren, der während seiner Militärzeit in Tonkin einen Schanker gehabt hatte. Im Jahre 1912 begannen, nachdem er schon vorher an rheumatischen Beschwerden in den Beinen usw. gelitten hatte, typische gastrische Krisen, die sich im Verlauf der nächsten Jahre häufiger wiederholten. Im Mai 1913 hatte er 8 Tage eine Krise, und es traten auch gleichzeitig heftige lanzinierende

Schmerzen in den Beinen auf. Am 10. Juni 1913 stellte sich nun ein starker Ausschlag von typischen Herpes-zoster-Bläschen ein, und zu gleicher Zeit trat eine heftige gastrische Krise ein. Das Hauptgebiet, das durch den Herpes befallen war, entsprach der 8. und 9. Dorsalzone von Head. Die Untersuchung der Augen zeigte eine absolute Pupillenstarre; die rechte Pupillle ein wenig größer als die linke; Augenhintergrund normal; im übrigen keine anderen Zeichen von Tabes. Im Liquor cerebrospinalis eine hochgradige Lymphocytose. Die Verff. deuten das Krankheitsbild nicht als eine Tabes im Beginn, sondern sie denken mehr an eine Wurzelmeningitis auf syphilitischer Basis. Zum Schluß stellen sie dann noch eine Reihe von gleichgearteten Fällen zusammen, bei denen das Zusammentreffen von Herpes und gastrischen Krisen ebenfalls ein wertvolles Argument abgibt für die Wurzeltheorie der gastrischen Krisen.

Géronne (Wiesbaden).

Boggs, Thomas R., and R. R. Snowden: The intrameningeal treatment of tabes and cerebrospinal syphilis. (Die intrameningeale Behandlung der Tabes und der cerebrospinalen Syphilis.) (*City hosp., Bay View.*) Arch. of internal med. Bd. **13,** Nr 6, S. 970—977. 1914.

Die Verff. wendeten die Behandlungsmethode von Swift und Ellis (Lumbalinjektion von salvarsaniertem Serum) mit dem einen Unterschiede an, daß sie große Mengen (25—35 ccm) unverdünntes Serum intralumbal injizierten. Bei 8 Fällen von cerebrospinaler Syphilis und Tabes verzeichnen die Verff. sehr günstige Erfolge in bezug auf psychische und somatische Symptome, sowie auch Liquorbefund. *Kafka.*

Mauss, Th.: Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Rückenmarksgeschwülste. Münch. med. Wochenschr. Jg. **61,** Nr. 26, S. 1451—1453. 1914.

Ein bohnengroßer Tumor (Psammom) in Höhe des oberen Lendenmarks hatte bereits schwerste Ausfallserscheinungen hervorgerufen (totale Paraplegie beider Beine, schwere Sensibilitätsstörungen, hartnäckige Obstipation und Ischuria paradoxa). Bei der fast 2 Jahre nach Beginn des Leidens vorgenommenen Operation konnte die Geschwulst vollständig entfernt werden. Die Heilung machte schnelle Fortschritte und ist heute so weitgehend, daß man fast von einer restitutio ad integrum sprechen kann. *Salomon* (Wilmersdorf).

Gehirn:

Kiesselbach, Gusta: Anatomischer Befund eines Falles von Huntingtonscher Chorea. Monatsschr. f. Psychiatr. u. Neurol. Bd. **35,** H. 6, S. 525—543. 1914.

In einem Falle von Huntingtonscher Chorea zeigte sich eine starke Atrophie der Großhirnwindungen, namentlich an der Konvexität (Gehirngewicht 845 g), und eine ebensolche der basalen Stammganglien, mikroskopisch neben einer fibrösen und sklerotischen Gefäßerkrankung Ganglienzelldegenerationen und starke Gliazellwucherungen, die namentlich in den kleinzelligen Striatumteilen (Nucleus caudatus und Putamen) stark ausgesprochen sind. Es besteht bei der Huntingtonschen Chorea zwischen den choreatischen Erscheinungen und der Degeneration der Streifenhügel ein Zusammenhang. *A. Jakob* (Hamburg).

Pighini, Giacomo, und Pietro Barbieri: Chemische und histochemische Untersuchungen über die lipoiden Abbaustoffe des Gehirns bei progressiver Paralyse. (*Wissenschaftl. Laborat., psychiatr. Inst., Reggio Emilia, Parma.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 4/5, S. 353—391. 1914.

Aus der chemischen und histochemischen Untersuchung zweier Paralytikergehirne hat sich ergeben, daß beim Vorgang lipoider Degeneration im Gewebe lipoide Abbauprodukte zutage treten, die sich stets besser differenziert zeigen von den Nervenzellen zu den mesodermalen Zellen. Bei diesem autolytischen Gewebsprozesse (wohl enzymatischer Natur) läßt sich zunächst ein Gemisch von Fettstoffen identifizieren, das vorwiegend die Reaktion der nicht gesättigten Phosphatide gibt. In den gliogenen und mesodermalen Körnchenzellen lassen sich dann Mischungen von Cholesterin und Cephalin und Krystalle reinen Cholesterins feststellen, bis diese Abbauprodukte als Gemenge von Phosphatiden, Cerebrosiden und als reine Cholesterine in den Kreislauf gelangen. Die Anwesenheit von Fettsäuren scheint zweifelhaft. Der chemische Befund der Armut an Lipoiden dieser Gehirne, bei denen die histochemischen Methoden ausgedehnte lipoide Entartung feststellten, läßt sich nur so erklären, daß einmal der lipoide Degenerationsprozeß autogener Natur ist, und daß ferner dabei ein großer Teil des Lipoidmaterials des Gewebes derart zerlegt ist, daß es sein ursprüngliches Gewebe verlassen und in den Blut- und Lymphkreislauf übergehen kann. *A. Jakob* (Hamburg).

Schlesinger, Erich: Die hemianopische Pupillenreaktion, ihre physiologische Grundlage und ihre lokaldiagnostische Bedeutung. (*Charité, Berlin, I. med. Klin.*) Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 4/5, S. 536—542. 1914.

Wie an drei klinischen Fällen gezeigt wird, ist der einwandfreie Nachweis der hemianopischen Pupillenreaktion von größter Bedeutung für die Lokaldiagnose, insofern als ihr positiver Ausfall für den Sitz der Läsion innerhalb des Verlaufes des Tractus opticus einschließlich des Corp. geniculatum ext. spricht. Auch dem Behrschen Zeichen, der Erweiterung der Pupille auf der dem Hirnherde gegenüberliegenden Seite, kommt, wie aus dem regelmäßigen positiven Ausfall desselben bei diesen Fällen hervorgeht, eine hervorragende pathognomonische Bedeutung zu. Der hemianopische Ausfall ist auf der dem Herde gegenüber liegenden Seite größer als auf der gleichseitigen. Von größter Wichtigkeit ist, vor der Untersuchung auf hemianopische Pupillenstarre, den Schwellenwert sowie den reflexempfindlichen Bereich der Retina zu messen; der Schwellenwert zeigt sich bei Traktushemianopikern erhöht, und zwar hauptsächlich auf dem der Hirnlokalisation gegenüberliegenden Auge. Auch bei zwei Fällen von Erkrankungen der Hypophyse ließ sich eine bitemporale hemianopische Pupillenstarre nachweisen, doch fehlte bei ihnen die Pupillendifferenz. *Misch* (Berlin).

Frazier, Charles H.: The cerebrospinal fluid and its relation to brain tumors. (Die Cerebrospinalflüssigkeit und ihre Beziehungen zu Gehirntumoren.) New York med. journ. Bd. **99**, Nr. 26, S. 1275—1281. 1914.

Fehlen der intrakraniellen Drucksteigerung machte sich in zwei Fällen von Hirntumor bemerkbar, einmal bei einem infiltrierenden, aber nicht raumbeengenden Gliom, dann bei einem scharf begrenzten Endotheliom. — Bei Verschluß der natürlichen Ausflußwege der Seitenventrikel kann ein Hydrocephalus internus nicht durch eine Drucksteigerung bei der Lumbalpunktion erkannt werden, dagegen zeigte sich in einem beobachteten Fall erhöhte Spannung des Gehirns, die nach Ventrikelpunktion nachließ. Meist aber läßt sich, wie mehrere Fälle zeigen, die Drucksteigerung bei der Lumbalpunktion erkennen und durch Liquorentnahme bei denselben entfernen. In seltenen Fällen ist eine Vermehrung des subarachnoidealen und subduralen Gehirnliquors die Ursache der Druckerhöhung. Manchmal bei Tumoren der hinteren Schädelgrube findet sich hier besonders starke Liquoransammlung. Diese Befunde besagen, daß in allen Fällen weniger Eigenschaften des Tumors als Ursache der Drucksteigerung angeschuldigt werden können, als vielmehr Störungen im normalen Gleichgewicht zwischen Liquorsekretion- und -absorption. — An der Hand seines Materials macht Verf. weiter interessante Spekulationen über Liquorentstehung und Absorption, die im Orginale nachgelesen werden müssen. *Kafka* (Hamburg).

Hallé, J., Marcel Bloch et Foix: Un cas d'hémiplégie dans la diphtérie. (Ein Fall von Hemiplegie bei Diphtherie.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 17, S. 895—901. 1914.

$3^1/_2$jähriges Mädchen kommt am dritten Krankheitstage in Behandlung mit einer außerordentlich starken Rachendiphtherie und allgemeinen Intoxikationserscheinungen namentlich des Zirkulationssystems. Unter der Serumtherapie verschwinden die Beläge schnell. Am 8. Tage Gaumensegellähmung, am 13. Tage Erbrechen, Schwäche der gesamten rechten Körperhälfte, am 14. Tage volle rechtsseitige Lähmung mit Aphasie, ohne daß das Kind auch nur einen Augenblick das Bewußtsein verloren hätte. Babinski rechts positiv, links negativ. Am 17. Tage leichte Contractur am rechten Arm und Bein, am 18. beginnende Besserung der Lähmung und der Sprache, Lumbalpunktion ohne besonderes Ergebnis. Bei fortschreitender Besserung der Hemiplegie wird die Gaumensegellähmung immer stärker. Etwa am 40. Krankheitstage Tod unter den Erscheinungen der Zirkulationsschwäche. Die Autopsie ergibt einen kleinen Erweichungsherd im linken Linsenkern. Mikroskopisch handelt es sich um eine Degeneration und teilweises Verschwinden der markhaltigen Fasern. Die Ausdehnung des Herdes entspricht den Endverzweigungen der Arteria fossae Sylvii. Daraus schließen

die Verff. auf einen vasculären Ursprung der Erweichung. Nach ihrer Ansicht handelt es sich um einen ischämischen Prozeß, der durch Embolie oder Thrombose entstanden sein kann, wahrscheinlich durch erstere. Ob die Aphasie zentral durch den Erweichungsherd erzeugt ist, läßt sich nicht sicher entscheiden, immerhin ist dem Linsenkern eine Mitwirkung an den Sprachfunktionen zugeschrieben worden. *Eckert* (Berlin).

Berg, Sigurd: Ein Fall von akuter hämorrhagischer Encephalitis im Pons mit großen Blutungen. (*Krankenh. Sabbatsberg, Stockholm.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 1/2, S. 92—105. 1914.

Ein 24jähriges, vorher gesundes Mädchen, wurde plötzlich bewußtlos. Erbrechen. Klonische Zuckungen in Armen und Beinen. Bei der Untersuchung wurde folgendes konstatiert: Rechte Pupille verengert. Beide reagieren auf Licht. Das rechte Auge ist stark nach unten gerichtet. Der rechte Mundwinkel steht niedriger als der linke. Die linken Extremitäten sind spastisch, die rechten schlaff. Babinski beiderseits +, links > rechts. Keine meningitischen Symptome. Papillengrenzen etwas verschwommen. Temperatur 37,2°. Tod 3 Tage später. Bei der Sektion fand sich eine mehr als kirschgroße Blutung im Pons, im wesentlichen rechts von der Mittellinie und basal gelegen; nach vorn erstreckte sie sich bis in die Großhirnschenkel. Mikroskopisch waren innerhalb der Blutung stellenweise die Leukocyten bedeutend vermehrt; verschiedentlich fanden sich Anhäufungen von polymorphkernigen Leukocyten. Die Capillaren sind stark erweitert und strotzend mit Erythrocyten angefüllt. An manchen Stellen findet sich Zellinfiltration in der Gefäßwand und deren Umgebung. Bakterien wurden nicht gefunden. Die entzündlichen Veränderungen waren sicher nicht sekundär. Es handelte sich um eine akute hämorrhagische Encephalitis. Vielleicht hat ein 5 Jahre vorher stattgehabtes Kopftrauma einen locus minoris resistentiae für die Infektion geschaffen. Welcher Art die Infektion war, ist ungewiß. Am wahrscheinlichsten ist Influenza. *Salomon* (Wilmersdorf).

Auer, E. Murray: A case of progressive lenticular degeneration. (Über einen Fall von progressiver Linsenkerndegeneration.) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **41**, Nr. 6, S. 368—374. 1914.

Mitteilung eines interessanten klinischen Falles: Eine Frau erkrankt mit 52 Jahren an migräneartigen Kopfschmerzen und Leberbeschwerden mit Gelbsucht. 3 Jahre später — 1901 — stellt sich Tremor und Steifigkeit der linken Hand ein: 1904 Ödem der unteren Extremitäten, besonders des linken Beines mit Schmerzen in den Beinen. Ein Jahr darauf gesellten sich hinzu Tremor in dem rechten Arme, Steifigkeit im rechten Beine, große Reizbarkeit, Rigidität des Gesichts und Sprachstörung und später auch abdominale Beschwerden. Die klinische Untersuchung zeigt Rigidität des Gesichts, allgemeine Steifigkeit des Körpers, Deglutitionsbeschwerden, Tremor der Zunge, des ganzen Körpers, namentlich der Beine, spastischer Zustand der Muskulatur mit Flexionscontracturen der Arme, Hände und Beine ohne Klonus, ohne Babinsky und Oppenheim, und verlangsamte Sprache, Wassermann ist negativ. Die Leber ist vergrößert, reicht bis zum Nabel, die Venen sind erweitert. Aus der Anamnese läßt sich schließen, daß sich die Lebercirrhose vor den cerebralen Symptomen entwickelt hat.

Verf. meint, daß die Toxine in der Leber produziert werden und eine elektive Wirkung auf den Linsenkern ausüben. *A. Jakob* (Hamburg).

Fulpius, G.: A propos d'un cas de syndrome thalamique. (Über einen Fall mit Thalamus-Symptomen.) Rev. méd. de la Suisse romande Jg. **34**, Nr. 6, S. 418—426. 1914.

Bei einem 26jährigen Manne stellten sich eine rechtsseitige Hemiataxie, Hemianästhesie und Astereognosie ein bei leichten motorischen Ausfallserscheinungen (Reflexsteigerung und Babinsky), Symptome, die auf spezifische Behandlung zurückgingen. Es wird klinisch auf Grund des Zustandsbildes eine syphilitische Affektion des Thalamus angenommen. *A. Jakob.*

Dick, George F., and Ludwig A. Emge: Brain abscess caused by fusiform bacilli. (Hirnabsceß verursacht durch fusiforme Bacillen.) (*Rush med. coll. a. mem. inst. f. infect. dis., Chicago.*) Transact. of the Chicago pathol. soc. Bd. **9**, Nr. 3, S. 95—100. 1914.

Verff. berichten über einen Fall von Hirnabsceß mit tödlichem Ausgang bei einem 40 Jahre alten Mann. Aus dem Eiter gelang es ihnen, gramnegative Bacillen in anaeroben Kulturen rein zu züchten, die für Meerschweinchen pathogen waren und nach ihrem morphologischen Verhalten von ihnen als fusiforme Bacillen angesprochen werden. *Oskar Meyer* (Stettin).

Rhein, John H. W: Aneurisms of the vessels of the brain. (Aneurismen von Gehirngefäßen.) (*Dep. of neurol. a. laborat. of neuropathol., univ. of Pennsylvania a. Philadelphia home f. incurabl., Philadelphia.*) Journ. of nerv. a. ment. dis. Bd. **41**, Nr. 6, S. 360—367. 1914.

Rhein beschreibt einen Fall, wo ein 57jähriger Mann — Vater litt an Paralyse — mit

motorischer Schwäche in den Beinen und spastischen Störungen in den Armen und Beinen und Incontinentia urinae erkrankte. Die Sektion ergab ein Aneurysma an der Arteria basilaris und mikroskopisch fanden sich ausgedehnte Rundzelleninfiltrationen in der Pia des Pons und der Medulla oblongata und im Gewebe selbst mit beiderseitigen Pyramidenbahndegenerationen. Für die klinischen Hauptsymptome scheint das Aneurysma nicht ursächlich in Frage zu kommen.

A. Jakob (Hamburg).

Oppenheim, H.: Über Vortäuschung von Tabes und Paralyse durch Hypophysistumor (Pseudotabes pituitaria etc.). Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25**, H. 4/5, S. 527—535. 1914.

Der Symptomenkomplex des Hypophysistumors kann zur Verwechselung mit Tabes führen. Es werden 3 Fälle mitgeteilt, von denen der folgende am instruktivsten ist: 38jähriger Mann. Einfache Opticusatrophie, Pupillenstarre, Impotenz, fehlende Kniereflexe. Von anderer Seite war die Diagnose Tabes gestellt worden. Auffallend war aber die Adipositas des Kranken, der spärliche, resp. fehlende Haarwuchs am Gesicht, den Axillae und dem Genitale. Weibliche Mammae. Anamnestisch ließ sich feststellen, daß zuerst bitemporale Hemianopsie bestanden hatte. Röntgenologisch tiefe Ausbuchtung der Sella turcica. Diagnose: Hypophysistumor autopsisch bestätigt. Oppenheim bezeichnet das Krankheitsbild als Pseudotabes pituitaria. Ein vierter Fall wird mitgeteilt, in dem eine Hypophysisgeschwulst das Krankheitsbild der progressiven Paralyse vortäuscht.

Salomon (Wilmersdorf).

Mc M. Officer, David: Three interesting brain cases. (Drei interessante Hirnfälle.) Austral. med. journal Bd. **2**, Nr. 115, S. 1227—1228. 1914.

Erster Fall: Ein 13jähriger Knabe wurde mit einem Holsztück gegen die linke Kopfseite geschlagen. Bald darauf klagte er über heftige Schmerzen. 6 Stunden später wurde er bewußtlos in das Krankenhaus aufgenommen und sofort zur Operation vorbereitet. Während der Vorbereitungen sistierte die Atmung. Die Trepanation wurde am hängenden Kopf vorgenommen; zu gleicher Zeit erfolgte künstliche Atmung. Es fand sich eine Zerreißung der A. Meningea med. Nach Unterbindung und nach Ausräumung des ergossenen Blutes, setzte die Atmung wieder ein. Heilung. — Zweiter Fall: Ein 9monatiges Kind fällt aus dem Bett. 2 Stunden später zeigen sich Zuckungen im rechten Arm und Bein und bald darauf rechtseitige Halbseitenlähmung. 3 Stunden nach dem Unfall wird operiert. Es fand sich eine Depressionsfraktur des Hinterhauptbeins ohne äußere Verletzung. Heilung. — Dritter Fall: Ein 37jähriger Mann zeigt seit 9 Jahren Anzeichen von Jaksonscher Epilepsie. Bei der Trepanation fand sich der Schädelknochen $^5/_8$ Zoll dick, völlig eburnisiert und ohne Diploë. Die Hirnhäute waren gleichfalls verdickt. Am Gehirn selbst zeigten sich keine Veränderungen. Nach der Operation sistierten die Anfälle zunächst, kehrten jedoch nach 4 Monaten wieder. Tod nach weiteren 2 Monaten.

L. Bassenge (Potsdam).

Carretier: Entérite aiguë et hémiplégie. (Hemiplegie im Verlaufe einer akuten Enteritis.) Arch. de méd. des enfants Bd. **17**, Nr. 6, S. 445—451. 1914.

2 Fälle. — 1. 20 Monate alt; Mutter nervös, Vater Alkoholiker. Die meningealen Erscheinungen kündigen sich durch Konvulsionen an, denen ein komatöser Zustand folgte mit einer rechtsseitigen Hemiplegie, Steigerung der Reflexe, mit Hemichorea und Hemiathetose. Heilung im Laufe von drei Monaten. — Der zweite zeigte ein langsameres Zurückgehen der vorher bestandenen Hemiplegie. Zur Zeit bestand noch Muskelschwäche und ein leichter Grad von Strabismus convergens. Ferner wird noch die Therapie der Enteritis ausführlich besprochen.

Dollinger (Charlottenburg).K

Van Gehuchten et C. Goris: Un cas d'aphasie complète avec hémiplégie droite par abcès d'origine otique du lobe temporal gauche. (Ein Fall von Totalaphasie mit rechtsseitiger Hemiplegie, hervorgerufen durch otogenen Absceß des linken Schläfenlappens.) Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique Bd. **28**, Nr. 4, S. 237—240. 1914.

Zuerst bestand bei gutem Sprachverständnis nur Jargonaphasie. Dann trat Worttaubheit auf und gleichzeitig wurden die sprachlichen Äußerungen sehr spärlich. Nach Trepanation wurde punktiert, wobei ca. 20 ccm dicken Eiters entleert wurden. Danach wurden Sprache und Sprachverständnis wieder fast normal. Vier Tage nach der Operation starb der Patient, ohne daß die Obduktion die eigentliche Todesursache aufklären konnte. Es fand sich ein Absceß des linken Schläfenlappens, der dessen unteren Teil zerstört hatte, während die oberen Partien nur durch Druck in Mitleidenschaft gezogen waren. Da zuerst nur Jargonaphasie ohne Worttaubheit bestanden hatte, sind scheinbar durch die Druckwirkung nur die zentrifugalen Fasern betroffen, die zentripetalen aber zunächst geschont worden.

Salomon (Wilmersdorf).

Funktionelle Nervenkrankheiten und Psychosen:

· **Scheer, W. M. van der: Die pathogenetische Stellung der Blutdrüsen in der Psychiatrie.** Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Ref. u. Erg. Bd. **10,** H. 3, S. 225 bis 263. 1914.

Hauenstein, Jakob: Studien mittels der Weichardtschen Reaktion bei verschiedenen Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr., Orig. Bd. **25,** H. 4/5, S. 564—580. 1914.

Die Weichardtsche Methode der Katalysatorenbeeinflussung, deren Technik genau geschildert wird, wurde mit dem Blute von 26 Paralytikern, 41 Fällen von Dementia praecox, 23 Fällen von manisch-depressivem Irresein und Paranoia, 4 Fällen von Hysterie, 6 Fällen von Epilepsie und 10 verschiedenen Fällen versucht. Bei den organischen Psychosen fand sich eine Katalysatorenbeeinflussung in 72%, eine negative Reaktion in 28%, während bei den funktionellen Psychosen der Katalysator nur in 29% der Fälle beeinflußt wurde. Außerdem wurden bei Hinzufügung von kolloidalem Osmium als Katalysator auch Harne untersucht und zwar von 37 Epileptikern kürzere oder längere Zeit nach dem Anfall. Es zeigte sich 34 mal eine Beeinflussung des Katalysators und zwar 23 mal im Sinne der Lähmung, 11 mal im Sinne der Anregung. *Kafka.*

Omorokow, Leonid: Zur pathologischen Anatomie der Dementia praecox. (*Psychiatr. u. Nervenklin., Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Bd. **54,** H. 3, S. 1031—1055. 1914.

Ross, Ellison L.: Metabolism in dementia praecox. [(Stoffwechsel bei Dementia praecox.) (*Illinois State psychop. inst.*) Arch. of internal med. Bd. **13,** Nr. 6, S. 889—903. 1914.

Untersuchungen an 5 Kranken mit Dementia praecox; 3 chronische, 2 akute Fälle. 4—8 tägige Perioden der Untersuchung auf N, S, P, Ca, Mg mit den üblichen Methoden. Es fanden sich nur geringe Unterschiede gegenüber dem Gesunden und zwar hauptsächlich in der S-Ausfuhr; bei den akuten Formen: Total-S an der oberen Grenze der Norm, Totalsulfat und anorganisches Sulfat subnormal, Neutral-S im Urin erhöht; bei den chronisch verlaufenden Fällen: Total- und anorganische Sulfate vermehrt. Verf. führt diese Störungen auf ein vermindertes Oxydationsvermögen zurück, mehr in den akuten als in den chronischen Fällen. *Weiland* (Kiel).

Parhon, C.-J., et Gr. Odobesco: Sur un syndrome psycho-endocrinien caractérisé par un état paranoïde et des troubles thyro-ovariens. Relations pathogénétiques probables entre les modifications psychiques et les altérations glandulaires. (Über ein psycho-endokrines Syndrom, charakterisiert durch einen paranoiden Zustand und thyreo-ovarielle Störungen. Die wahrscheinlichen pathogenetischen Beziehungen zwischen den psychischen Modifikationen und glandulären Störungen.) Encéphale Jg. **9,** Nr. 6, S. 489—502. 1914.

Im Anschluß an die Mitteilung dreier Krankenbeobachtungen halten sich die Autoren für berechtigt, ein Syndrom aufzustellen, das charakterisiert ist durch eine große Reizbarkeit, wenig systemisierte Verfolgungsideen, durch unregelmäßige Menstruation oder Amenorrhöe und Kongestionen zum Kopf, Hitzegefühl, Mononucleose des Blutes und eine Abderhaldenreaktion mit Schilddrüse, ev. auch mit Ovarien und Hirnrinde. In zwei Fällen bestand überdies eine Erhöhung der Ambardschen Konstante. Eine weitere Begründung für die Abtrennung dieses Syndroms von der Dementia praecox wird nicht gegeben. *J. Bauer* (Wien).

Hasche-Klünder: Ein Fall von degenerativer Hysterie in engem Zusammenhange mit dem Geschlechtsleben und vor allem der Menstruation. (*Allg. Krankenh., Hamburg-Eppendorf u. Irrenanst., Friedrichsberg.*) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51,** H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25 jähr. Bestehen), S. 216—238. 1914.

Es handelte sich um eine degenerative Persönlichkeit, die in der Jugend eine

Chorea durchgemacht hat, nachdem sie die Erkrankung bei einer Schulfreundin gesehen hatte; später war bei ihr durch Druck auf die Ovarien typischer Arc en cercle auszulösen. Bei ihr zeigten sich schwere psychische Störungen im Zusammenhang mit den geschlechtlichen Funktionen. Vor Eintritt der Reife traten regelmäßig in periodischen Zwischenräumen Stimmungsschwankungen und Angstzustände auf, dann auch maniakalische Erregungszustände mit Sinnestäuschungen und Verwirrtheit; nach Eintritt der ersten Menstruation blieben diese Attacken aus. Sie kehrten aber später wieder, ausgelöst durch Geschlechtsverkehr, Geburt, Wochenbett und die damit verbundenen körperlichen Erschöpfungen. Dazu kamen allmählich fortschreitender ethischer Defekt, ausgesprochene Lügenhaftigkeit mit phantastischen Konfabulationen, schließlich auch noch poriomanische Zustandsbilder. Interessanter wird der Fall noch dadurch, daß die Wassermannsche Reaktion im Blut und gelegentlich auch in der Spinalflüssigkeit positiv war, und daß Schilddrüse und Gehirn abgebaut wurden.

Haymann (Konstanz-Bellevue).

Burr, Charles W.: Chronic dementia, cerebellar ataxia, and epileptiform convulsions in a boy caused by ptomain poisoning from eating canned salmon. (Dementia chronica, cerebellare Ataxie und epileptiforme Krampfanfälle bei einem Knaben als Folge einer Ptomainvergiftung infolge des Genusses von Fischkonserve.) Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. **62**, Nr. 22, S. 1712—1715. 1914.

Die Erkrankung setzte im 14. Lebensjahr ein im Anschluß an eine Fischvergiftung, von der eine größere Zahl von Kameraden gleichzeitig betroffen wurden, zum Teil mit tödlichem Ausgang. Zunächst bestand ein febriler Zustand durch mehrere Monate, vorübergehende Hemiplegie und mehrfach allgemeine Krampfanfälle. Es schloß sich ein Zustand allgemeiner Stumpfheit an, der gelegentlich von akut delirösen Attacken von 2—14tägiger Dauer unterbrochen wurde. Etwa alle Monate erfolgte ein epileptiformer Krampfanfall. Mit 16 Jahren bestand eine ausgesprochene cerebellare Ataxie, gesteigerte Patellarreflexe, beiderseitige Sehnervenatrophie, langsame stolpernde Sprache, Euphorie. Sehr merkwürdig war ein völliger Verlust des Ortssinnes. Lues war nicht im Spiel. Das Krankheitsbild hatte gewisse Ähnlichkeiten mit dem der juvenilen Paralyse. Die ganze Krankheit zeigte im Laufe der Jahre eher eine Tendenz zur Besserung.

Ibrahim (München).

Batten, Frederick E.: Family cerebral degeneration with macular change (so-called juvenile form of family amaurotic idiocy). (Familiäre cerebrale Degeneration mit Macula-Veränderung [sog. juvenile Form von familiärer amaurotischer Idiotie].) Quart. journ. of med. Bd. **7**, Nr. 28, S. 444—454. 1914.

Es wird eine Familie mit fünf Kindern beschrieben: Drei zeigten progressive Erkrankung mit Demenz, Blindheit und Lähmung, eines hiervon auch Veränderungen in der Macula. Alle Kinder erkrankten erst mit $3^1/_2$ Jahren. Dann entwickelten sich epileptische Anfälle und psychiche Entartung. Ein Kind starb mit 8, ein anderes mit 4, ein drittes mit 6 Jahren. Der Wassermann war im Blut und Liquor negativ. Mikroskopisch fand sich in einem Gehirne vornehmlich eine diffuse Degeneration der Ganglienzellen des Gehirns, Cerebellum und Rückenmarks mit Schwellung und Pigmententartung. — In einer zweiten Familie erkrankte ebenfalls das eine Kind mit $3^1/_2$ Jahren: es verlor die Fähigkeit zu sprechen und zu gehen, und mit 6 Jahren war es völlig gelähmt mit Spasmen, stumm und blind (mit $1^1/_2$ Jahren ein epileptischer Anfall). Ophthalmoskopisch zeigte sich eine optische Atrophie mit irregulären weißen Fundusflecken bei normaler Macula. Ein zweiter Bruder erkrankte gleichfalls mit $3^1/_2$ Jahren mit epileptischen Anfällen, zunehmender Demenz, Sprachverlust und motorischen Störungen Fundus ist normal. Verf. meint, daß die Fälle abzusondern seien von der gewöhnlichen familiären amaurotischen Idiotie.

A. Jakob (Hamburg).

Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete

Band XI, Heft 11 S. 657—704

Allgemeines.

Heyn: Fliegen als Krankheitsüberträger in Deutschland und ihre Bekämpfung. Zeitschr. f. Medizinalbeamte Jg. **27,** Nr. 11, S. 413—431. 1914.

Durch experimentelle Untersuchungen und sorgfältige Beobachtungen ist sichergestellt, daß Fliegen als Krankheitsüberträger in Frage kommen können. Besonders in den Tropen spielen sie in dieser Hinsicht eine bedeutsame Rolle. Von den in Deutschland heimischen Arten kommen in erster Linie die Stubenfliege, dann die Stallfliege und die Bremsen in Betracht. Als Brutstätten der Fliegen dienen vor allem Pferde-, Kuhdünger und sonstige Fäkalien, Nahrungsmittelreste und Müll; auch moderne Kläranlagen, besonders biologische Tropfkörper, bilden wichtige Brutstätten. Die Krankheitsübertragung durch Fliegen geschieht entweder unmittelbar, durch Stich, oder mittelbar, rein mechanisch, durch Verschleppen von Ansteckungsstoff auf Haut und Schleimhaut Gesunder, Nahrungsmittel usw. Durch Fliegen übertragene Krankheiten sind: Typhus, Dysenterie, und Pseudodysenterie, Tuberkulose, Cholera, Pest, Recurrens, Lepra, Milzbrand, Bandwürmer, ansteckende Augenkrankheitsn, Erysipel, Septikämie und Diphtherie. Die beste Bekämpfung der Fliegenplage besteht in Maßregeln gegen die Fliegenbrut; sie scheint besonders während des Bestehens einer Infektionskrankheit geboten. Das Anbringen von Fliegenfenstern in allen Arbeitsräumen und Verkaufsstellen von Nahrungsmittelbetrieben empfiehlt sich sowohl aus Gründen der allgemeinen Reinlichkeit als auch im Interesse der Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten; ebenso sind Fliegenfenster auf den Infektionsabteilungen der Krankenhäuser, in Irrenanstalten usw. anzubringen. Ein sehr zuverlässiges Vertreibungsmittel der Fliegen aus den Wohnräumen usw. ist eine mäßig starke Zugluft; daneben dienen als Vertilgungsmittel besonders Klebepapiere, Zacherlin, Räucherpulver, Lavendelöl usw. Wichtig ist eine Aufklärung des großen Publikums über die Gefährlichkeit der Fliegen; hierbei fällt der Schule eine wichtige Rolle zu. *Hornemann.*[K]

Strauß, H.: Zur Frage der Diätreform in den Krankenhäusern. (*Jüd. Krankenh., Berlin.*) Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. **18,** H. 6, S. 321—331. 1914.

Verfasser zeigt an seinen Erfahrungen im Berliner Jüdischen Krankenhause, daß sich eine diätetisch leistungsfähige Krankenverpflegung auch aus der allgemeinen Küche leisten läßt, ohne daß dem Betriebe eine spezielle sogenannte Diätküche angegliedert ist. Das vom Verf. benutzte System enthält nur zwei feste Diätformen, die dritte Form wird aus einzelnen wahlfreien Zulagen zusammengesetzt. Die erste und zweite Form bestehen aus präformiertem ersten Frühstück, Mittagbrot und Abendbrot. Außerdem sind für die erste Form drei, für die zweite Form vier Zulagen erlaubt. Diese dienen für die Wahl des zweiten Frühstückes oder als Ergänzung zum Abendbrot oder als Getränke usw. Die dritte Form soll nur aus Zulagen und zwar in maximo 10 bestehen. Sie dient namentlich als Rubrik für die Verpflegung Fiebernder, Magenkranker, Diabetiker usw. Für Form 1 und 2 wird ein Wochenzettel, d. h. ein für jeden einzelnen Tag der Woche genau ausgearbeiteter Speiseplan aufgestellt, dem die einzelnen Zulagen anzufügen sind. Einzelheiten, namentlich illustrierende Beispiele, sind im Original einzusehen. *Salomon* (Wien).

Otten, Max, und Philipp Klee: Eine praktische Kombination von klinischem Röntgenkabinett mit Laboratorium für tierexperimentelle Röntgenuntersuchungen. Beschreibung des Röntgenlaboratoriums in der ersten medizinischen Klinik München. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 1, S. 38—43. 1914.

Beschreibung der Einrichtung des Röntgenlaboratoriums der ersten medizinischen Klinik zu München.

Allgemeine Biologie und allgemeine Physiologie.

Godin, Paul: Une série de lois de croissance basées sur deux mille observations d'enfants, trois cent mille mesures et cent mille notations. (1891-1893-1914). (Eine Serie von Wachstumsgesetzen, gegründet auf 2000 Beobachtungen an Kindern, 300000 Messungen und 100000 Notizen.) Cpt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences Bd. **159,** Nr. 1, S. 99—102. 1914.

Verf. stellt eine große Reihe von Gesetzen über das Wachstum des Menschen auf, die er in zahlreichen früheren Arbeiten ausführlich begründet hat. Eingehende Berücksichtigung erfahren die Unterschiede des Wachstums vor, während und nach der Pubertät, und zwar in bezug auf das Wachstum der Knochen, der Muskulatur und einzelner Körperabschnitte. *Kleinschmidt* (Berlin).

Wood, F. C., and Frederick Prime: The action of radium on growing cells. (Die Wirkung von Radium auf wachsende Zellen.) (*Crocker laborat. f. cancer res., Columbia univ., New York.*) Proc. of the soc. f. exp. biol. a. med. Bd. **11,** Nr. 5, S. 140—142. 1914.

Die widerspruchsvollen Ergebnisse, die bezüglich des Effektes radioaktiver Substanzen noch mehr als auf dem klinischen Gebiete der Geschwulstbehandlung auf demjenigen ihrer experimentell-biologischen Wirkungen bekanntgegeben worden sind, veranlassen die Autoren, einige ihrer Versuche an überlebendem Gewebe kurz mitzuteilen. 155 mg Radiumbromid, gefiltert mit 1 mm Aluminium oder bis zu 0,8 mm Messing, töteten aus einer Entfernung von nur 1,5 mm schlagendes embryonales Herzgewebe innerhalb 3 Stunden nicht ab, und ebensowenig verhinderten sie das Auswachsen von Bindegewebszellen. Bei der gleichen Versuchsanordnung wurde das Wachstum des Jensenschen Rattensarkoms unterdrückt und dasjenige des Flexnerschen Rattenkarzinoms hintangehalten, aber nicht völlig unterdrückt. Solche Differenzen zeigen, wie bedenklich es ist, auf Grund weniger und wenig variierter Experimente zu verallgemeinern. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

Hekma, E.: Über das Fibrin und seine Beziehung zu einigen Fragen der Biologie und Kolloidchemie. Mit besonderer Berücksichtigung des Blutgerinnungsproblems. (*Physiol. Inst., Univ. Groningen.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 3/4, S. 311—331. 1914.

Es werden weitere Einzelversuche in genauer Detailbeschreibung beigebracht über die mehr oder weniger reversible Gelbildung in flüssig erhaltenem Plasma und Transsudaten unter Salzeinfluß, durch welche das schon früher gewonnene Ergebnis gestützt wird, daß die Fibringerinnung auf der Gelbildung eines ursprünglich im Alkalihydrosolzustande befindlichen Eiweißstoffes beruht. Diese Gelbildung ist an sich eine reversible; wenn aber gleichzeitig mit der Gelbildung eine Verbindung mit reaktionsfähigen Stoffen, wie sich solche im Plasma vorfinden können, einhergeht, kann die Gelbildung einen mehr oder weniger ausgeprägt irreversiblen Charakter annehmen. *Schade* (Kiel).

Michaelis, L., und A. Mendelssohn: Die Wirkungsbedingungen des Pepsins. (*Städt. Krankenh. am Urban, Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 1—15. 1914.

Über das Verhältnis zwischen Pepsin, Lab und Casein herrscht noch keine Übereinstimmung der Ansichten. Umstritten ist noch die Identität des Pepsins und Labs. Unentschieden ist ferner, ob die auf die Labfällung folgende Verdauung des Caseins eine einfache Fortsetzung der Labwirkung darstellt, ob man sie dem Pepsin zuzuschreiben hat, welches immer mit dem Lab vergesellschaftet ist, oder ob endlich besonderes Ferment, die Casease, anzunehmen ist. — Das Optimum der Pepsinwirkung liegt bei einer Wasserstoffionenkonzentration von $4{,}10^{-2}$ und ist von ihr in erster Linie abhängig. Gegenwart von Salzen verschiebt das Optimum in minimaler Weise nach der weniger sauren Seite hin. Das Pepsin folgt den Dissoziationsgesetzen. Seine freien Kationen üben die proteolytische Wirkung aus, während die Labwirkung am Pepsin als Anion hängt. Ein Grund für die Annahme einer besonderen Casease liegt nicht vor. *Kirchheim* (Marburg).

Palladin, W., und E. Lowtschinowskaja: Durch abgetötete Hefe hervorgerufene Oxydationen und Reduktionen auf Kosten des Wassers. (*Kais. Frauenpädagog. Inst., St. Petersburg.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 129—139. 1914.

Gluconsaures Kalium wird durch Hefe zersetzt. Bei Gegenwart von „Wasserstoffacceptoren" wird jedoch die sich ausscheidende Kohlensäure sehr bedeutend erhöht, was für Zersetzung der Gluconsäure unter Wasserstoffausscheidung spricht. Ebenso wird die Zersetzung von milchsaurem Kalium stimuliert. Diese Reaktion spricht für das Vorhandensein eines Reduktionsfermentes in der Hefe, das in Gegenwart von „Wasserstoffacceptoren" Säuren unter CO_2-Abspaltung zersetzt. Bei Glucuronsäure und Zuckersäure verläuft der Versuch negativ. In der Annahme, daß auch bei der Atmung der freibleibende Wasserstoff an Acceptoren gebunden und dann als Wasser entfernt wird, lassen sich diese Versuche als künstliche Verwandlung der Gärung in Atmung deuten. *Dohrn* (Berlin).

Velde, Th. H. van de: Die Hydrorrhöe-Frage. Ned. Maandschr. v. Verlosk. en Vrouwenz. en v. Kindergeneesk. Jg. **3,** H. 7, S. 407—411. 1914. (Holländisch.)

Wenn Schwangeren Methylenblau verabreicht wird, so enthält der Liquor Amnii nie den Farbstoff, wohl aber ein Chromogen; der von dem Kinde gelassene Harn enthält nur Methylenblau, wenn der Farbstoff kurz vor der Geburt gegeben wurde. Es gelang dem Verf. in drei Fällen hydrorrhoische Flüssigkeit aufzufangen; es war Chromogen vorhanden; in dem Liquor Amnii, nach dem Blasensprung aufgefangen, fehlte dies. Daraus geht hervor, daß von dem Uterus ein Sekret sezerniert werden kann, daß dies aber kein Liquor Amnii zu sein braucht. Wie es kommt, daß gerade in diesen Fällen das Chromogen, das sonst in dem Liquor Amnii vorhanden ist hier fehlte, bleibt unentschieden. *de Jager* (Leeuwarden).

Loewy, A., und R. v. d. Heide: Über die Aufnahme des Methylalkohols durch die Atmung. (*Landwirtschaftl. Hochsch., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 3/4, S. 230—252. 1914.

Die Versuche werden an Ratten und Hunden ausgeführt, denen in einem Kasten Luft durch eine Vorlage mit Methylalkohollösungen zugeführt wurde. Von 0,2% Methylalkohol in der Atemluft wurden während 2—8 Stunden 0,32—0,55% bei Ratten und 0,26—0,43% bei Hunden aufgenommen. Je höher die Konzentration, desto langsamer ist die Aufnahme. Bei gleichgehaltenen Tieren, die im Gewicht jedoch stark differieren, nimmt stets der leichtere weit mehr Alkohol auf, was auf der geringen Lipoidlöslichkeit des Methylalkohols beruht. Eine beträchtliche Lipoidlöslichkeit beginnt erst beim Propylalkohol in der Reihe des Alkohols, sie ist beim Methyl- und Äthylalkohol sehr gering. Das Teilungsverhältnis des Methylalkohols zwischen Wasser und Öl ist konstant, und zwar entfallen $^1/_{40}$ seiner Menge auf Öl und $^{39}/_{40}$ auf Wasser. *Dohrn.*

Dröge, Karl: Einfluß der Milzexstirpation auf die chemische Konstitution des Tierkörpers. (*Physiol.-chem. Inst., Univ. Tübingen.*) Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157,** H. 8/10, S. 486—500. 1914.

Eine Fortsetzung der in Pflügers Archiv (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7,** S. 246) publizierten Versuche. Auch für Meerschweinchen sucht der Autor den Nachweis zu erbringen, daß durch die Milzexstirpation während der Säugeperiode eine Aschenanreicherung des Körpers erzielt wird. *Frey* (Königsberg).

Allgemeine Pathologie.

Somer, E. de: Einfluß der Endothelien bei der tromboplastischen Wirkung. Geneesk. Tijdschr. v. België Jg. **5,** H. 13, S. 222—223. 1914. (Holländisch.)

Bei der intravenösen Injektion von Hodenextrakt tritt beim Meerschweinchen der Tod ein durch Lungenembolie; spritzt man den Extrakt in eine Arterie, so bleibt das Tier am Leben, aber es wird das betreffende Glied gangränös durch Verstopfung der Capillaren. Die Endothelien, welche zuerst mit dem tromboplastischen Blut in Berührung kommen, absorbieren das Gift und in diesem Bezirk gerinnt das Blut. Dasselbe

gilt auch bei Injektion in die Gehirn-, Darmarterien usw. Nur bei Injektion in die Vena porta tritt die Gerinnung in den Lungencapillaren auf; das Gift ist somit imstande die Lebercapillaren zu passieren, ohne örtliche Wirkung. Die Blutgerinnung kommt zustande durch die Absorption des Giftes durch die Capillaren; bei einem normalen Tier besteht diese Affinität bei fast allen Geweben. Bei der Anaphylaxie liegt die Sache anders; wird ein Meerschweinchen sensibilisiert, so tritt immer der Tod ein, wo man auch die Einspritzung macht. Es sind dann nur die Lungenendothelien imstande das Gift zu absorbieren. *de Jager* (Leeuwarden).

Bauer, Theodor, und Julius Fleissig: Zur Frage des Fremdkörpergranulationsgewebes. Eine experimentelle Studie. (*Univ.-Inst. f. pathol. Histol. u. Bakteriol., Wien.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **217,** H. 1, S. 1—15. 1914.

Im Gegensatz zu Stieve, der durch subcutane Injektion von Kieselgur bei Meerschweinchen Riesenzellengranulome erzeugt haben will, die bei Übertragung auf weitere Meerschweinchen ihre Proliferation so steigerten, daß sie infiltrierend wuchsen und echten Geschwülsten äußerst ähnlich wurden, kommen Bauer und Fleissig auf Grund ihrer Kontrolluntersuchungen zu dem Resultat, daß die Kieselgurgranulome einfache Granulationswucherungen sind, die mit echten Geschwülsten nichts gemeinsam haben. *Thorel* (Nürnberg).

Thulin, Ivar: Beitrag zur Kenntnis des chromaffinen Gewebes beim Menschen. (*Carolinisches Inst., Stockholm.*) Anat. Anz. Bd. **46,** Nr. 22/23, S. 609—613. 1914.

In der Hinterwand des Oesophagus eines Hingerichteten wurde ein die ganze äußere Muskelschicht ersetzendes, 1 mm dickes, 5 mm langes, aus typischen Zellen bestehendes Paraganglion gefunden. Mit einigen kleinen, benachbarten, den Blutgefäßen anliegenden chromaffinen Knötchen ist es in ein von einer Kapsel umgebenes Fettgewebe eingeschlossen, das wohl selbst als rückgebildetes chromaffines Gewebe aufzufassen ist. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Levy, M.: Statistische Untersuchungen über den Zusammenhang von Zahncaries, Gicht und Rheumatismen. Ein Beitrag zur Rhodanfrage. Dtsch. Monatsschr. f. Zahnheilk. Jg. **32,** H. 6, S. 436—453. 1914.

Der Rhodangehalt des Speichels ist bei Zahncaries bedeutend herabgesetzt oder gleich Null. Einen Mangel des Rhodans hat man auch bei zahlreichen Allgemeinerkrankungen feststellen können. Von diesen bekannten Tatsachen ausgehend, hat Levy 108 Fälle von Gicht und chronischem Gelenkrheumatismus auf den Rhodangehalt des Speichels untersucht, gleichzeitig auch die Beschaffenheit der Zähne vermerkt. Bei der Gicht wurde eine Verminderung des Rhodans gefunden nur dort, wo sie mit anderen Erkrankungen vergesellschaftet war. Im Gegensatz dazu fand sich beim chronischen Rheumatismus in fast 100% Caries der Zähne und Rhodanmangel, so daß sogar von einer differentialdiagnostischen Verwertung der Reaktion die Rede ist. *Fleischmann* (Berlin).

Mohr, Heinrich: Traumatisches Narbencarcinom der Ellenbogenhaut; Tod infolge Carcinose der inneren Organe. Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenw. Jg. **21,** Nr. 6, S. 187—188. 1914.

Brandwunde am Ellenbogen, einige Jahre danach Verletzung an einer scharfen Eisenkante, trotz zweijähriger Behandlung keine Heilung, sondern fortdauernd eitriggeschwüriger Zerfall der Hautnarbe. Wegen der chronischen Eiterung Amputation des Armes, mikroskopisches Präparat zeigt Plattenepithelkrebs, nach wenigen Monaten Exitus. Metastasen in Pleura, Lunge, Herz und rechter Niere. *Thielen* (Berlin).

Fillié: Über Hautmetastasen eines Schilddrüsencarcinoms. (*Rudolf-Virchow-Krankenh., Berlin.*) Dermatol. Wochenschr. Bd. **58,** Nr. 24, S. 676—682. 1914.

Schilddrüsenkrebse machen mit Vorliebe Metastasen in den Lungen und Knochen. Ausführlicher Bericht eines Falles von Thyreoideacarcinom einer 60jährigen Frau, die hauptsächlich an den Streckseiten der Extremitäten zahlreiche Hautmetastasen aufwies. In vivo exstirpierte Tumorstücke ließen trotz großer Wahrscheinlichkeit des Zusammenhangs mit der

großen Struma keine strikte Diagnose zu. Erst ein aus der Tiefe der Cutis entnommener Schnitt zeigte Krebszellen. Die Sektion ergab die Identität der Hauttumoren mit dem Zylinderzellencarcinom der Schilddrüse. *Biernath* (Berlin-Lichterfelde). $^{\mathrm{CH}}_{0}$

Bertoloni, Enrico: Contributo clinico ed isto-patologico alla conoscenza della lipomatosi dolorosa (malattia di Dercum) e indolore. (Klinischer und histopathologischer Beitrag zur Kenntnis des Lipomatosis dolorosa (Dercumsche Krankheit) und der Lipomatosis ohne Schmerzen,.) (*Osp. magg., Milano.*) Osp. magg. Jg. 2, Nr. 6, S. 381—397. 1914.

Im Anschluß an eine ausführliche Besprechung der Symptomatologie der verschiedenen Lipomatosisformen werden die ätiologischen Möglichkeiten erörtert; die Auffassung dieser Krankheitsgruppe als Dystrophia endocrino-sympathica erscheint dem Autor als die richtigste. Es folgen 3 Krankengeschichten, eine von einem Falle von typischer Dercumscher Krankheit (Auftreten im Klimakterium, Heredität, Asthenie und Muskelatrophie, psychische Störungen), eine zweite von einem Falle, der nach einer Gravidität eine unter Schwächegefühl, Zittern, Parästhesien einsetzende Lipomatose ohne Schmerzen mit addisonartigen Pigmentationen zeigte, und schließlich eine von einem Fall von familiärer, multipler symmetrischer Lipomatose ohne Schmerzen, bei dem sich Schilddrüsenhypertrophie und Glenardscher Typus vorfand. Bei der histologischen Untersuchung je eines Lipoms von einem Fall von Dercumscher Krankheit und einem Fall von schmerzloser Lipomatose im Anschluß an eine Gravidität fand der Verf. das Lipom des ersten Falles reicher an Bindegewebe, an Blutgefäßen als das des zweiten; es zeigte das Bild einer sehr langsam fortschreitenden Entzündung, die der Verf. zu der Schmerzhaftigkeit des Lipoms in Beziehung bringt. *E. Neubauer.*

Hart, Carl: Über die anatomische Grundlage der Osteopsathyrosis idiopathica, insbesondere die Osteogenesis imperfecta. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 59, H. 2, S. 207—275. 1914.

Die vorliegende Arbeit geht von folgender eigener Beobachtung aus:

Ein 11 jähriger Knabe, der seit seinem 6. Jahre reichlich Schnaps trinkt, kommt wegen Furunkulose in das Krankenhaus. Im Krankenhaus wird eine ungewöhnliche Adipositas festgestellt und Glykosurie. Während des Krankenhausaufenthaltes wird ferner beobachtet, daß der Knabe immer mehr in sich zusammensinkt, kleiner wird, und daß mehrfach heftige Anfälle von Asphyxie auftreten. In einem derartigen Anfall tritt der Exitus ein: Die Psyche war vollkommen normal. Es bestand keine Schmerzhaftigkeit der Knochen, auch wurden keine Knochenverbiegungen beobachtet. Bei der Autopsie wird eine hochgradige Atrophie besonders der Wirbelkörper festgestellt, die sämtlich auf einen schmalen lockeren Ring reduziert sind, dem gegenüber die Bandscheibe an Breite erheblich überwiegt. In den Rippen fanden sich perlschnurartige Auftreibungen als Folge multipler Frakturen. Auch an den Röhrenknochen besteht eine deutliche Atrophie der Corticalis, jedoch nicht in so hohem Maße wie an den kurzen Knochen. Der übrige Sektionsbefund ergibt nichts besonderes, insbesonders keine irgendwie auffällige Veränderungen der Drüsen mit innerer Sekretion. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen ergibt als wesentlichsten Befund: Das Vorhandensein einer hochgradigen Atrophie der Knochensubstanz, bei ganz geringer Apposition neugebildeten Knochens, das Fehlen von Osteoklasten, von Knorpelwucherung an der Epiphysengrenze und Ersatz der Knochensubstanz im wesentlichen durch Fettmark.

Verf. kennzeichnet das Wesen der Knochenveränderung als osteoporotische Atrophie, die durch mangelhafte Apposition bei fortbestehender physiologischer Resorption zustande gekommen ist. Daran anschließend wird die einschlägige Literatur einer kritischen Durchsicht unterzogen und die Differentialdiagnose zwischen Rachitis tarda, juveniler Osteomalacie und Osteogenesis imperfecta tarda auf Grund des vorhandenen anatomisch untersuchten Materials ausführlich erörtert. Der eigene Fall wird daraufhin als Osteogenesis imperfecta tarda angesprochen, wobei Verf. das Wesen dieser Erkrankung in einer qualitativen Mißbildung sieht, d. h. in einer besonderen Anlage auf kongenitaler Basis, die im Fötalleben oder später durch Einwirkungen endogener oder exogene Schädlichkeiten (Stoffwechselstörungen, Störung der inneren Sekretion, Ernährungsstörungen usw.) die gekennzeichneten Störungen im Knochenaufbau nach sich zieht. Im vorliegenden Falle glaubt Verf. in dem frühzeitigen übermäßigen Schnapsgenuß das auslösende Moment für die Erkrankung erblicken zu müssen. *O. Meyer.*

Allgemeine Diagnostik und Symptomatologie.

Löb, Walther, und Artur Prorok: Über eine manometrische Methode der Harnstoffbestimmung. (*Virchow-Krankenh., Berlin.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 3/4, S. 273—282. 1914.

Die bekannte Zersetzung des Harnstoffs durch Hypobromit wird zu einer Harnstoffbestimmung ausgearbeitet, wobei die geringen anderen mit dem Reagenz Stickstoff liefernden Harn- und Blutbestandteile unberücksichtigt bleiben können. Die Methode muß im Original angesehen werden. Sie soll zu klinischen Zwecken dienen. *Dohrn.*

Martinotti, Leonardo: Über eine neue Reaktion der Fette (Chromchrysoidinreaktion.) Über die Fettkörper des Hautgewebes im allgemeinen. (*Dermatol. Klin., Univ. Modena.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91**, H. 6, S. 425—439. 1914.

Verf. fand, daß eine Reihe von Farbstoffen außer ihrer natürlichen Affinität für die Fette des Unterhautgewebes auch die Fähigkeit besitzen, bei gleichzeitiger Einwirkung eines Oxydationsmittels (Chromsäure) die Fette zeitweilig unlöslich zu machen, manche dauernd und in solchem Maße, daß man sie in Benzol und Xylol bringen und in Kanadabalsam einschließen kann.

Technik: In Formol fixierte Gefrierschnitte, mit destilliertem Wasser gewaschen, werden 5—10 Minuten in 1 proz. wässerige Chrysoidinlösung (Diamidoazobenzolchlorid) gebracht, kurz gewaschen, dann 1 Minute in 10 proz. Kaliumbichromatlösung gebracht, wieder gewaschen, mit absolutem Alkohol, Benzol, Xylol differenziert, in neutralen Kanadabalsam (Grübler) eingeschlossen.

Wahrscheinlich geben die Reaktion (goldgelbe Färbung) die Fettsäuren, Neutralfette und Lipoproteide. Es ließ sich so die Anwesenheit von Fettkörpern in der Epidermis, besonders in den Membranen, im Keratohyalin, Eleidin und seinen Abkömmlingen (Nägel, Haare) nachweisen. Die Aminoazoverbindungen, die die Reaktion geben, haben auch eine epithelbildende Wirkung auf Hautwunden. *L. Jacob* (Würzburg).

Hottinger, R.: Über Lackmosol, den empfindlichen Bestandteil des Indicators Lackmoid. Darstellung und einige Eigenschaften. (*Escola Polytechnica, São Paulo, Brasilien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 3/4, S. 177—188. 1914.

Lackmosol ist zu etwa 20% im Lackmoid enthalten und vermag dieses als Indikator zu ersetzen. Es wird seine Darstellung aus Resorcin beschrieben und seine Eigenschaften. Bei der Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl wird es mit einem Zusatz von β-Naphtolgrün empfohlen, um einen violetten Nebenton zu kompensieren. *Dohrn.*

Piazza-Martini, V.: Nuovi segni nei tumori mediastinici. (Neue Symptome bei Mediastinaltumoren.) Ann. di clin. med. Jg. **5**, Nr. 2/3, S. 173—192. 1914.

Die neuen, vom Verf. beobachteten Symptome bei Mediastinaltumoren sind: 1. Eine Dämpfung über dem Manubrium sterni, die bei aufrechter oder nach vorne gebeugter Haltung des Patienten deutlicher wird und bei liegender Stellung desselben stark abnimmt oder ganz verschwindet; das Symptom beobachtete Verf. bei 2 Fällen von malignen Tumoren des vorderen Mediastinums (Sarkom) und bei Schwellung der peribronchialen Lymphdrüsen bei 2 Fällen von Lues und bei einem von Tuberkulose. 2. Stauung und Ektasie der Vena thyreoidea anterior bei einem Falle von Schwellung der mediastinalen Lymphdrüsen bei veralteter Lues. 3. Kompression der Vena cava descendens bei einem Falle von malignem Tumor des vorderen Mediastinums (Lymphosarkom) und einem von substernalen Struma. *Poda* (Königsberg i. P.).

Allgemeine Therapie und Diätetik.

Mühlens, P., und F. Gelhaar: Über Arsalytbehandlung, insbesondere bei Syphilis und Malaria. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. **18**, Beih. 5 (Festschr. z. Eröff. d. neuen Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg), S. 302—310. 1914.

Nachdem Giemsa (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **6**, S. 526) das von Ash und Rothmann synthetisch dargestellte Bismethyl-amino-tetra-amino-arseno-benzol bei Hühnerspirillose als wirksam befunden haben, begannen zunächst Werner, späterhin die Verff.

dieses Präparat, welches in sterilen Ampullen von je 0,1—0,5 g wirksamer Substanz in 4—5 proz. Lösung von der Firma Boehringer-Mannheim unter dem Namen Arsalyt in den Handel gebracht wird, beim Menschen zu verwenden. Die intramuskulären Injektionen wurden wegen ihrer Schmerzhaftigkeit schnell verlassen und nur intravenös injiziert, gewöhnlich zuerst 0,3—0,8 g (pro 1 kg Körpergewicht 0,01 g); nach 8 und nach 14 Tagen wurde dieselbe oder eine etwas größere Dosis wiederholt. Außer vorübergehenden Kopfschmerzen und Schwindelgefühl traten keine Intoxikationserscheinungen auf. Im ganzen wurden 64 Kranke (Syphilis, Malaria, Bubonen, Filaria perstans, Ulcus tropicum, Trypanosomiasis, Typhus exanthematicus) mit insgesamt 116 Injektionen behandelt. Günstige Beeinflussung zeigte sich bei Syphilis und Malaria: die Wirkung war ähnlich wie die des Salvarsans. Ob in geeigneten Fällen durch Arsalytbehandlung Dauerheilung eintreten kann, konnte nicht festgestellt werden, da stets an diese Behandlung eine Nachkur mit Quecksilber oder mit Chinin angeschlossen wurde und die meisten Fälle auch nicht genügend lange beobachtet wurden. *Pringsheim.*

Newcomet, Wm. S.: Bericht über hundert Fälle von mit Radium behandelten malignen Erkrankungen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22,** H. 3, S. 291 bis 294. 1914.

Im Text allgemeine Betrachtungen über Radiotherapie maligner Erkrankungen. Tabellarische Übersicht über die Resultate bei hundert mit 1—20 mg Radiumelement (bei tief liegenden Affektionen Filterung mit 1 mm Blei) behandelten Patienten: spärliche „klinische Heilungen“, ganz vorwiegend bei Hautkrebsen, eine Anzahl Besserungen, über die Hälfte unbeeinflußt. *Meidner* (Berlin-Charlottenburg).

● **Kowarschik, Josef: Die Diathermie. 2. verb. u. verm. Aufl.** Berlin: Julius Springer 1914. VIII, 178 S. M. 5.60.

Die zweite Auflage des Buches folgt der ersten nach etwa einem Jahre und berücksichtigt neben den erweiterten eigenen Erfahrungen des Verfassers in kritischer Weise die seither erzielten Fortschritte, die in der in- und ausländischen Literatur niedergelegt sind. — Die für die praktische Anwendung der Diathermie, dieses recht differenten Verfahrens, sehr wichtigen Kapitel über Prinzip und Geschichte, Physik und wesentliche Apparatur der Diathermie sind in den Grundzügen unverändert geblieben, ebenso die kurze Zusammenfassung der chirurgischen Diathermie, Lichtbogenoperationen und Kombination von Diathermie mit Radiotherapie. Die biologischen Diathermiewirkungen nehmen einen großen Platz ein; Verf. geht aus von der Theorie Nernsts über das eigentümliche Verhalten der Nerven gegenüber der hohen Frequenz der Wechselströme und hebt in den Abschnitten über die hyperämisierende, antibakterielle, schmerzstillende Wirkung, über Toleranzbestimmung, Wirkung auf lokalen und allgemeinen Stoffwechsel die Menge der noch unbeantworteten Fragestellungen scharf hervor. Er begründet die Anschauung, daß der Diathermiestrom neben seiner Wärme- und Hyperämiewirkung wahrscheinlich auch direkten chemischen Einfluß auf den Stoffwechsel ausübt. Dem Vorschlag Bergoniés, die Diathermie bei Kachexie und Inanition anzuwenden, wird zugestimmt, ohne daß Verf. den Experimenten und Theorien Bergoniés durchaus beipflichtet. Die Abschnitte über therapeutische Indikationen sind wesentlich erweitert und bringen neue spezielle Anweisungen über die in den wichtigsten Fällen geeignete Technik, Dosierung, Elektrodenanlegung usw. Neben vielen guten, einigen glänzenden Erfolgen sind auf allen Gebieten Fälle zu verzeichnen, die Zurückhaltung fordern. Erkrankungen, die zu Eiterung neigen, gelten als Kontraindikation (u. a. akute eitrige Otitis media, Nebenhöhleneiterung, auch von der Appendicitis-Diathermie wird abgeraten), ebenfalls alle Fälle, die Blutungen erwarten lassen. An erster Stelle geben chronische und subchronische Erkrankungen der Gelenke (Gonarthritis!) gute Erfolge, während akute Leiden weniger geeignet sind, manchmal ungünstig beeinflußt werden. Aber auch bei anscheinend günstigsten Fällen kann immer einmal ein Mißerfolg kommen. Gicht wird oft gute, manchmal keine Erfolge geben, das Ergebnis bei Arthritis tuberculosa ist zweifelhaft. Lanzinierende

Schmerzen der Tabiker, Neuralgien aller Art zeigten oft — nicht immer — gute Schmerzstillung sowie Dauererfolge. Unter den konservativen Methoden der Gynäkologie kommt der Diathermie ein dauernder Platz zu. Doch dürfte sie zur Abtötung der Gonokokken im lebenden Gewebe praktisch nicht geeignet sein. Die Diathermie des Herzens (Stenokardie, Myokardleiden, schwere und leichte Insuffizienz) sowie der Lungen (Bronchitis, Emphysem, Asthma, vielleicht auch Tuberkulose ohne Hämoptöeverdacht) ist nach Verf.s Erfahrungen überaus vielversprechend. Auch bei Nierenleiden, in der Augen- und Ohrenheilkunde sind Erfolge zu verzeichnen. *Hesse* (Berlin).

Pharmakologie und Toxikologie.

Kuroda, Mikizo: Über Cymarin. (*Pharmakol. Inst., Univ. Freiburg i. Br.*) Zeitschr. f. d. ges. exp. Med. Bd. **4**, H. 1, S. 55—62. 1914.

Folgende pharmakologische Eigenschaften des Cymarins wurden studiert: 1. Mittels der Einstundenmethode von Lyons und Famulener (Bestimmung der minimalen Giftmenge pro Gramm Frosch, die in 1 Stunde den systolischen Herzstillstand herbeiführt) wurde die Wirksamkeit des Cymarins zu 0,000,001 pro Gramm Esculenta bestimmt. Das Cymarin steht demnach dem Kombéschen Strophanthin an Wirksamkeit nahe, während die Glykoside der Digitalis viel weniger wirksam sind. 2. Das Verhalten des Cymarins gegenüber Cholesterin, mit dem es keine Bindung eingeht, beweist, daß das Cymarin keine Saponineigenschaften besitzt. Weder vermochte eine kolloidale Lösung von Cholesterin die Wirksamkeit des Cymarins abzuschwächen, noch gelang es, die Cymarinwirkung am Herzen durch Auswaschen des Herzens mit Cholesterin aufzuheben. 3. Intravenöse Injektion einer Cymarinlösung von $^1/_{1000000}$ zur Toxizitätsbestimmung nach Hatcher ergab, daß Cymarin auch in dieser Beziehung dem Strophanthin nahesteht. 4. Das Kumulationsvermögen wurde gleichfalls nach Hatchers Methode untersucht. Es wurden Katzen mit 50—75% der letalen Dosis Cymarin vorbehandelt und nach 48 Stunden die minimale letale Dosis Cymarin mittels Infusion ermittelt. In 3 Versuchen wurden noch 25% der letalen Dosis im Herzen vorgefunden, in 2 Versuchen nichts mehr. Das Cymarin besitzt demnach ein geringes Kumulationsvermögen im Vergleich zum Digitoxin. 5. Auch die Brechwirkung des Cymarins ist gering. Die Untersuchungen beweisen, daß das Cymarin ein pharmakologisch echter, dem Strophanthin nahestehender Digitaliskörper ist. *Thorspecken* (Badenweiler).

Johannessohn und Schaechtl: Klinischer Beitrag zur Strophanthusfrage. (*Königin-Elisabeth-Hosp., Berlin-Oberschöneweide.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40**, Nr. 28, S. 1412—1414. 1914.

Klinische Versuche mit innerlich verabreichtem g-Strophanthin (als Purostrophan in Tabletten oder sterilen Ampullen im Handel) ergaben, daß die Herzwirkung desselben gut ist und rasch eintritt, insbesondere die diuretische Wirkung. Eine Kumulation wurde nicht beobachtet. In einem Fall verschwanden bei Verabreichung von 2 × 1 mg Strophanthin stenocardische Anfälle, während kleine Digitalisdosen ohne Effekt geblieben waren. — Die interne Verabreichung in Dosen von 2—3 × 0,5—1,0 mg Strophanthin erwies sich als recht zuverlässig, was bei der großen Resistenz des g-Strophanthins gegenüber der künstlichen Verdauung zu erwarten war. *Thorspecken.*

Wojtaschewsky, I. B.: Magnesia sulfurica bei kompletter Harnverhaltung. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21**, Nr. 7, S. 255—257. 1914. (Russisch.)

Magnesia sulfurica in 25 proz. Lösung wurde in einem Fall kompletter Urinretention systematisch zu 1—2 ccm in steigender Dosis subcutan injiziert, hierbei erfolgte Heilung; das Resultat blieb nach Wiederholung einer Einspritzungsserie von 15 Injektionen drei Monate nach der ersten Applikation konstant. *Weinberg* (St. Petersburg).

Kobert, Ed. Rud.: Die Spinate als Arzneinahrungsmittel. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 3, S. 481—489. 1914.

Die Spinate kann man als Arzneinahrungsmittel bezeichnen, weil sie je zwei Saponine enthalten, die wie die Saponine der Senegawurzel und der Quillajarinde husten-

lösend und auswurfentleerend wirken. Freilich muß, damit nicht diese Saponine entfernt werden, der Spinat ohne Wasser angesetzt und darf nicht etwa abgebrüht werden. Die Verf. gehen alsdann auf die einzelnen Spinatarten und spinatähnlichen Pflanzen botanisch näher ein, deren Samen bei der Firma Haage und Schmidt in Erfurt zu beziehen sind. *Salomon* (Wien).

Pitini, A.: Sull' azione diuretica della 3 monometilxantina e sul meccanismo di azione dei diuretici della serie xantica. Ricerche sperimentali. (Über die diuretische Wirkung des 3-Monomethylxanthins und den Wirkungsmechanismus der Diuretika der Xanthinreihe. Experimentelle Untersuchungen.) (*Istit. di farmacol. sperim. e tossicol., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **5**, Nr. 2/3, S. 237—270. 1914.

3 Monomethylxanthin wirkt diuretisch; es erhöht wie die anderen Diuretika der Xanthinreihe die Diurese nur während der der Einverleibung folgenden Stunden, wenn es in Dosen von 0,1—0,15 g pro Kilogramm Kaninchen per os gegeben wird; die Größe der Diurese nimmt bei Zunahme der gegebenen Dosis eher ab. In den Versuchen, in denen nicht der Stunden-, sondern der Tagesharn untersucht wurde, zeigte sich besonders bei den mit Grünfutter genährten Tieren keine deutliche Vermehrung der Harnmenge gegenüber den Vortagen. Dagegen ist die Kochsalzausscheidung nicht nur in den ersten Stunden nach der Einverleibung, sondern im ganzen Tagesharn vermehrt, ebenso meist auch in geringem Ausmaß die Harnstoffausscheidung. Wiederholte Darreichung schwächt die Wirkung ab. Wahrscheinlich greift das 3-Monomethylxanthin wie das analog wirkende Coffein, Theobromin und Theozin am Glomerulusapparat an. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Stühmer, A.: Zur Topographie des Salvarsans und Neosalvarsans. (*Georg-Speyerh., Frankfurt a. M.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 2, S. 589—610. 1914.

In der auf Veranlassung von P. Ehrlich vorgenommenen Untersuchung sollte die Verteilung und das Verweilen des intravenös eingeführten Salvarsans im Tierkörper ermittelt werden. Injiziert wurde Altsalvarsan sauer oder alkalisch und Neosalvarsan, als Reagens diente das von Ehrlich - Bertheim angegebene: Paradimethylamidobenzaldehyd-Sublimat, das in HCl gelöst mit Salvarsan einen gelben Niederschlag gibt; das Blutserum wurde frisch untersucht, die Organe kamen, nachdem sie auf dem Gefriermikrotom geschnitten waren, in die Lösung des Reagens. — Im Serum nahm nach Injektion von saurem Salvarsan die Reaktion sehr schnell an Stärke ab, geringe Spuren waren noch nach 24 Stunden nachweisbar; nach alkalischem Salvarsan blieb die Reaktion 5—7 Stunden stark, Spuren waren noch nach mehreren Tagen zu finden, doch nur mit warmem Reagens, was vielleicht dadurch erklärt wird, daß nach längerer Zeit im Blute nicht mehr Salvarsan, sondern Derivate mit „verstopfter" Amidogruppe im Blute kreisen, bei denen das warme Reagens die Amidogruppe wieder frei macht. Versuche an Mäusen, die mit Spironemen infiziert waren, zeigten, daß das Salvarsanserum von Kaninchen eine Heilkraft besitzt, die mit dem Ausfall der Ehrlich - Bertheimschen Reaktion (mit warmem Reagens) parallel geht. — In den Organen zeigte sich folgendes: Das saure Salvarsan wird fast vollständig von den Lungen zurückgehalten, ebenso alkalisches Salvarsan in konzentrierter Lösung; Neosalvarsan verteilt sich stets gleichmäßig, ebenso alkalisches Salvarsan in dünner Lösung injiziert. Der größte Teil der injizierten Substanz geht schnell aus dem Blute in die Gewebe, besonders Lunge, Leber, Milz. Die Ausscheidung erfolgt hauptsächlich durch den Darm, zum großen Teil auch durch die Nieren. — Im Nervensystem ist kein Salvarsan nachzuweisen, nur bei Neosalvarsan waren die Hüllen von Gehirn und Rückenmark deutlich gelb gefärbt. *Biberfeld* (Breslau).

Chiò, M.: Le mécanisme de l'action toxique de l'acide cyanhydrique. (Der Mechanismus der Blausäurevergiftung). (*Inst. de pharmacol. exp., univ., Gênes.*) Arch. ital. de biol. Bd. **61**, Nr. 1. S. 1—34. 1914.

In einer früheren Arbeit hatte Verf. gezeigt, daß die Fermente des lebenden Or-

ganismus durch Blausäure nicht gestört werden. Ebensowenig soll die Oxydationsfähigkeit der Gewebe (Gepperts Hypothese) vermindert sein; die hellrote Farbe des Venenblutes sei dadurch bedingt, daß infolge einer Vasodilatation das Blut sehr schnell aus den Arterien in die Venen fließe. — Die Erklärung des Verf. ist im wesentlichen folgende: Blausäure (auch wenn in Form eines Metallsalzes eingeführt) bildet mit Alkali- und Erdalkalicarbonaten Salze, die sehr leicht hydrolytisch in Hydrate und (nicht dissoziierte) Blausäure zerfallen; unter der Einwirkung der Kohlensäure entstehen aus den Hydraten je nach der Masse der einwirkenden CO_2 Carbonate oder Bicarbonate; die Carbonate unterliegen wiederum dem Einfluß der Blausäure. Es entsteht also unter der Einwirkung der HCN ein labiles chemisches Gleichgewicht, das sich je nach dem Überwiegen der CO_2 oder der HCN nach der einen oder anderen Seite verschiebt. Die Vergiftungssymptome (Dyspnöe, Krämpfe usw.) will Verf. auf eine Störung im Kalkstoffwechsel beziehen, die konform mit der erwähnten Verschiebung des Hydrat → Carbonat → Bicarbonat-Gleichgewichts vor sich geht. — Die Einzelheiten der interessanten Arbeit müssen im Original nachgelesen werden. *Biberfeld.*

Sitsen, A. E.: Eine gefährliche Komplikation bei Injektion von unlöslichen Quecksilberverbindungen. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Jg. **58,** Bd. **2,** H. 2, S. 133 bis 137. 1914. (Holländisch.)

Nach einer Einspritzung von 150 mg 40proz. Ol. cinereum trat ein schweres Krankheitsbild auf, das in 6 Tagen zum Tode führte. Bei der Sektion wurden in der Lunge embolische Herde gefunden, welche aus metallischem Quecksilber bestanden. *de Jager.*

Fraimann, S.: Ein Fall von Salpetervergiftung mit subcutaner Sauerstoffinsufflation behandelt. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21,** Nr. 9, S. 354—356. 1914. (Russ.)

Dem mit Kalium nitricum Vergifteten wurden 1500 ccm Sauerstoff und Kampfer unter die Haut eingeführt, nach 8 Stunden kam der Kranke zu sich und genaß vollständig.

Weinberg (St. Petersburg).

Infektionskrankheiten und Parasitenkrankheiten.

Allgemeine klinische Bakteriologie, Protozoologie und Parasitologie:

Kruse, W.: Die Erreger von Husten und Schnupfen. (*Hyg. Inst., Univ. Leipzig.*) **Münch. med. Wochenschr. Jg. 61, Nr. 28, S. 1547. 1914.**

Das Nasensekret eines mit Schnupfen behafteten Patienten wurde 15—20fach mit Kochsalzlösung verdünnt und durch ein Berkefeldfilter filtriert. Von dem bakteriologisch keimfreien Filtrat wurden einige Tropfen in die Nasenlöcher gesunder Personen eingeträufelt. Von 12 Personen erkrankten 4, von 36 weiteren Personen 15 nach 1—4 Tagen an Schnupfen, in einzelnen Fällen auch mit Husten. Verf. hält es für höchst wahrscheinlich, daß die Erreger mindestens einer Form von Husten und Schnupfen zu der Gruppe der unsichtbaren, filtrierbaren Keime gehören und macht den Vorschlag, solche Keime als Aphanozoen und speziell das Virus des Schnupfens als Aphanozoum corycae zu bezeichnen. *Welz* (Breslau).

Kraus, R.: Über neuere Ergebnisse in der Erforschung des filtrierbaren Virus. Wien. klin. Wochenschr. Jg. **27,** Nr. 26, S. 925—927. 1914.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Hygiene in Buenos Aires zu Ehren des Dr. Osvaldo Cruz, enthält außer einer Zusammenstellung bekannter Tatsachen folgende vorläufige Mitteilungen über eigene (in Gemeinschaft mit Barbarà und Fischer ausgeführte) Experimente: 1. Kaninchen und Meerschweinchen zeigen nach peritonealer Impfung mit dem Virus der Maul- und Klauenseuche, der Hühnerpest oder der Rabies einen Fiebertypus, welcher dem von Nicolle und Thomas an Schimpansen, Kaninchen und Meerschweinchen durch Inokulation von Gelbfiebervirus hervorgerufenen ähnelt. Kontrollen mit Blut und Organen gesunderTiere gaben negative Resultate. 2. Die von Noguchi beschriebenen Gebilde in Kulturen des Virus der Rabies konnte Kraus gleichfalls beobachten; sie ließen sich besonders mit Heidenhainscher Hämatoxylinlösung distinkt färben, besser als mit Giemsascher Lösung. Die Kulturen.

welche die fraglichen Körper enthielten, waren aber (im Gegensatze zu den Angaben von Noguchi) für cerebral geimpfte Kaninchen nicht virulent. *Doerr* (Wien).

Beintker: Über Trockennährböden nach Prof. Doerr. (*Kgl. Med. Untersuchungsamt, Düsseldorf.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 5/6, S. 499—505. 1914.

Verf. hat die Brauchbarkeit der nach Prof. Doerr von der Firma Bram in Leipzig hergestellten trockenen Bakteriennährböden geprüft und in vergleichenden Kulturversuchen sämtliche geprüften Substrate, nämlich Agar, Gelatine, Endoagar, Conradi-Drigalski-Nährböden, Neutralrotagar und Lackmusnutroseagar für bakteriologische Zwecke recht gut brauchbar gefunden. Die trockenen Nährböden kommen bei ihrer gleichmäßigen Haltbarkeit besonders für kleine Betriebe und geringen Bedarf und beim Fehlen von Personal in Betracht. Die Herstellung der gebrauchsfertigen Nährböden ist einfach, die trockene Substanz braucht nur mit Wasser übergossen und erhitzt zu werden. *Welz* (Breslau).

Marras, F. M.: Methoden zum Nachweis und zur Untersuchung der Tryptoproteasen. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 5/6, S. 505—515. 1914.

Nach ausführlicher Darstellung der am häufigsten angewandten Methoden zum Nachweis der tryptischen Enzymwirkungen und ihrer Fehlerquellen, nämlich der Fibrinmethode, dem Mettschen Verfahren mit geronnenem Eiweiß, der Fermischen Gelatinemethode, der Serumplattenmethode nach Jochmann und Müller, dem Caseinverfahren nach Groß und Fuld, dem Milchverfahren und der Biuret-, Tryptophan-, Tyrosinreaktion kommt Verf. bei Vergleichsversuchen mit Bakterienproteasen, die er mit den Methoden von Müller-Jochmann, Groß-Fuld und Fermi anstellte, zu dem Resultat, daß die Fermische Methode in bezug auf die Proteasen von Micrococcus pyogenes aureus, Bac. anthracis, subtilis, Megatherium, Bact. pyocyaneum, Vibrio cholerae asiat. und Proteus etwa 50 mal, in bezug auf die Proteasen von Bac. tetani etwa 30 mal empfindlicher als beide anderen Methoden ist. *Welz* (Breslau).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Bakterielle und Protozoenerkrankungen exkl. Tuberkulose und Syphilis:

Méry, H., et Lucien Girard: Emphysème généralisé sous-cutané dans la rougeole non compliquée. (Allgemeines Hautemphysem bei unkomplizierten Masern.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 24, S. 39—49. 1914.

Verff. teilen 2 eigene Beobachtungen mit und zitieren 3 weitere aus der Literatur, die dadurch auffallend sind, daß sich ein ausgedehntes Hautemphysem an Masern von ganz gewöhnlichem Verlauf anschloß; nur der Husten war vielleicht ein wenig stärker als in der Regel. Das Emphysem trat auf am Tage nach der Eruption oder etwas später, begann am Hals oder im Gesicht und schritt dann auf Brust und Leib fort. Es war verbunden mit starker Atemnot, die aber dem Emphysem nicht vorausging. Bronchopneumonie war nicht vorhanden, ein Pneumothorax auch röntgenologisch nicht nachweisbar. Das Emphysem verschwand nach 3—4 Tagen, ohne irgendwelche Spuren zurückzulassen. Als Eintrittspforte für die Luft betrachten Verff. entweder eine Schleimhautläsion im Kehlkopf oder der Lunge.

Achard hat beim erwachsenen Tuberkulösen ein Hautemphysem abheilen sehen, das offenbar einer ähnlichen minimalen Läsion im Respirationstraktus seine Entstehung verdankte. Denn bei der später ausgeführten Sektion wurde die Eintrittspforte der Luft nicht entdeckt. *Kleinschmidt* (Berlin).

Morichau-Beauchant, R., Frey et Rameix: Un cas d'ataxie aiguë pendant la convalescence d'une rougeole. (Ein Fall von akuter Ataxie in der Rekonvaleszenz nach Masern.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 24, S. 60—63. 1914.

Der Fall betraf einen 7 Jahre alten Knaben, der kurz nach überstandenen Masern plötzlich an nervösen Erscheinungen erkrankte, und zwar an Lähmung der Zunge und des Unterkiefers, Intentionstremor, Kontrakturen, Reflexsteigerung, Adiadokinese, Gleichgewichts-

störung, Nystagmus, passagerer Inkontinenz und Retention der Blase, bei fehlenden psychischen, Sensibilitäts- und allgemeinen Symptomen. Die Erscheinungen entwickelten sich rasch heilten jedoch bald, so daß zwei Monate später kaum noch etwas nachweisbar war.

Das Krankheitsbild entsprach ganz der nach Infektionskrankheiten verschiedener Art beschriebenen akuten Ataxie. Anatomisch dürfte es sich in diesen Fällen um eine sehr leichte infektiös-toxische Encephalomyelitis handeln. Die Prognose ist in der Regel gut. *Neurath* (Wien).

Krumwiede, jr., Charles, Matthias Nicoll, jr. and Josephine S. Pratt: Attempts to produce scarlatina in monkeys. (Versuche, bei Affen Scharlach zu erzeugen.) (*Res. laborat., dep. of health, New York City.*) Arch. of internal med. Bd. **13,** Nr. 6, S. 909—912. 1914.

Sieben Versuche führten durchweg zu negativen Resultaten, sowohl die Racheninokulation von Streptokokkenkulturen oder unfiltrierten Belägen von Scharlachkranken als auch die intraperitonealen Injektionen derartigen Impfmaterials oder auch großer Quantitäten von Blut von Scharlachpatienten. *Ibrahim* (München).

Hess, Alfred F.: German measles (rubella): An experimental study. (Experimentelle Studie über Röteln). (*Res. laborat., dep. of health, New York City.*) Arch. of internal med. Bd. **13,** Nr. 6, S. 913—916. 1914.

Die Untersuchungen wurden bei Gelegenheit einer größeren Endemie in einem Kinderasyl angestellt. Von mehreren Fällen wurden in den ersten 24 Stunden das Blut zur bakteriologischen Untersuchung erhalten. Weder mit den gebräuchlichen Methoden, auch bei Verwendung hämoglobinhaltiger Nährböden, noch mit Hilfe der von Noguchi für die Spirochätenzüchtung entwickelten Methoden gelang es, einen Mikrorganismus zu züchten. — Vier Impfversuche auf Affen (Macacus rhesus) durch intraperitoneale Verimpfung von 3—8 ccm Blut fielen negativ aus. — In einer größeren Zahl von Fällen wurde das Blutbild in der Inkubationsperiode systematisch untersucht. Durchweg fand sich schon vor Ausbruch des Exanthems eine deutliche Vermehrung der Lymphocyten. Diese prämonitorische Lymphocytose kann eventuell für diagnostisch-prophylaktische Zwecke (Isolierung der Kinder vor Ausbruch des Exanthems) praktische Bedeutung gewinnen. In Zweifelsfällen spricht die Lymphocytose während des exanthemischen Stadiums differentialdiagnostisch ferner gegen Scharlach. *Ibrahim* (München).

Fedotoff, N. N.: Behandlung der Pocken mit Natrium nucleinicum. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21,** Nr. 24, S. 940—942. 1914. (Russisch.)

Verf. schlägt vor, in schweren und mittelschweren Fällen Natrium nucleinicum im Stadium vesiculosum anzuwenden (subcutan in 10—15 proz. Lösung Erwachsenen 1,0—3,0 pro die, oder per os zu 0,1—0,2 3 mal täglich). Er wandte es in 40 Fällen am 6.—8. Krankheitstage an und kommt zum Schlusse, daß Natrium nucleinicum die Suppuration aufhält, die Narbenbildung manchmal verhütet, die Krankheitsdauer verkürzt, die Temperaturhöhe herabsetzt und den Prozentsatz der tödlichen Ausgänge in bedeutendem Maße kleiner macht. *Weinberg* (St. Petersburg).

Castelli, A.: L'epidemia colerica del 1912 nella provincia di Cagliari. (Die Choleraepidemie im Jahre 1912 in der Provinz Cagliari.) (*Istit. di ig., univ., Cagliari.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **24,** Nr. 2, S. 245—268. 1914.

Die Choleraepidemie kam am 4. August zum Ausbruch, ohne daß ihre Provenienz mit Bestimmtheit hätte entschieden werden können. Unter 1003 untersuchten Personen waren 207 infiziert, darunter 107 Keimträger, z. T. gesund, z. T. an leichten Diarrhöen leidend. Die Mortalität der Erkrankten betrug über 50%. Die Epidemie war vorwiegend auf die Stadt Cagliari beschränkt und eine Kontaktepidemie. Das Verweilen der Keime im Darm der Infizierten betrug im Durchschnitte 4 Tage; Minimum 2, Maximum 36 bei den Erkrankten und Minimum 2, Maximum 16 Tage bei den Keimträgern. Parallel mit der gewöhnlichen Untersuchungsmethode (Peptonwasser, Dieudonnéagar, Agglutination) wurde ein Verfahren angewendet (Bandi), bei dem die mit

Stuhl beimpften Peptonwasserröhrchen für 2—3 Stunden bei 37° belassen wurden, worauf auf Röhrchen weiter geimpft wurde, die Peptonwasser und inakt. agglutinierendes Serum zu gleichen Teilen enthielten. Nach weiteren 2—3 Stunden ließen sich bereits agglutinierte Vibrionen nachweisen. Sowohl bei Kranken wie bei Keimträgern ließen sich spezifische Agglutinine im Serum (bis zu Verdünnungen 1: 1000) nachweisen. *Moldovan* (Wien).

Siebert, H.: Über die Behandlung der Amöbenruhr mit Emetin. (*Generalhosp. d. Pulau Bulang Rubber & Produce Comp. ltd.*) Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 18, H. 13, S. 439—453. 1914.

Bericht über 26 Fälle von Amöbenruhr, welche mit Emetin meist nach vorhergehender, aber erfolgloser Ipecacuanhadarreichung behandelt worden sind. Von den 5 tödlich verlaufenden Fällen war einer außerdem mit Malaria infiziert, bei den 4 anderen bestand neben der Amöbenruhr wahrscheinlich auch Bacillenruhr. Der Verf. sieht die Indikation für die Anwendung von Emetin in den Fällen, in welchen die Schwere der Erkrankung ein prompt wirkendes Mittel verlangt, ferner in den leichteren Fällen, welche auf Ipecacuanha schlecht reagieren, schließlich dann, wenn eine sachgemäße Pflege, wie sie die unter Ipecacuanha stehenden Kranken verlangen, nicht vorhanden ist. Ein Nachteil des Emetins ist sein hoher Preis. Ob die Emetinbehandlung sicherer zur Dauerheilung, resp. zur Verhütung von Komplikationen (Leberabscessen) führt, als die Ipecacuanhabehandlung, läßt sich vorläufig noch nicht beurteilen. *Pringsheim.*

Garbat, A. L.: The complement-fixation test in typhoid fever; its comparison with the agglutination test and blood culture method. (Die Komplementbindungsprobe beim Typhus; ihr Vergleich mit der Agglutinationsprobe und der Blutkulturmethode.) (*German hosp., New York City.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. 148, Nr. 1, S. 84—92. 1914.

Verf. benutzte bei seinen Versuchen über die Komplementbindung beim Typhus als Antigen 24stündige, polyvalente, bei 60° abgetötete, durch Schütteln erschlossene und klar zentrifugierte Agarkulturen von Typhusbacillen und wandte die Citronsche Modifikation der Wassermannschen Reaktion an. Von 37 untersuchten Fällen fielen 25 bei der ersten Prüfung, 5 bei der zweiten, 5 bei der dritten und 1 Fall bei der vierten Prüfung positiv aus; nur 1 Fall, der bald ad exitum kam, blieb negativ. Meist trat die Reaktion am Ende der zweiten oder Anfang der dritten Woche auf und blieb 6—8 Wochen lang nach der Entfieberung, manchmal selbst mehrere Monate, positiv. Die Probe war ungefähr ebenso häufig positiv wie die Widalsche Reaktion, manchmal sogar schon vor dieser und bei negativer Blutkultur. *Welz* (Breslau).

Kling, Carl, und Alfred Pettersson: Verbreitung von Paratyphus und ähnlichen Darmkrankheiten durch Dünnbier. (*Staatsmed. Anst., Stockholm.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 74, H. 5/6, S. 467—474. 1914.

Der Genuß von Dünnbier, das in Schweden auf dem Lande sehr beliebt ist, ist wiederholt als Ursache für epidemisch auftretenden Darmkatarrh erkannt worden. Verf. berichtet von 137 fieberhaften Erkrankungen in 49 Familien, die sämtlich auf den Genuß von Dünnbier zurückgeführt werden mußten und von denen fünf ad exitum kamen. Die Art des mit dem Dünnbier zugeführten Krankheitserregers konnte nicht festgestellt werden, Typhus- und Paratyphusbacillen wurden nicht gefunden, eine Untersuchung auf Kupfer und Arsen war ergebnislos. Bei einer anderen Epidemie, die 45 unter dem Bilde von Darmtyphus verlaufende Krankheitsfälle betraf, und die ebenfalls auf den Genuß von Dünnbier zurückgeführt werden mußte, wurde eine Paratyphus-B-Infektion der Erkrankten festgestellt und als Ursache die Erkrankung des Brauers an Paratyphus ermittelt. *Welz* (Breslau).

Tizzoni, Guido, und Giovanni de Angelis: Hauptcharaktere des Streptobacillus pellagrae als Anleitung zu seiner Identifizierung. Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. 74, H. 3/4, S. 219—224. 1914.

Die Verff. unterscheiden zwei Typen A und B ihres Streptobacillus pellagrae, von

denen sich der erste der Streptokokkenform nähert, während der zweite mehr das Aussehen von Staphylokokken darbietet. Der Typus A ist (abgesehen von dem unter bestimmten Bedingungen erfolgenden Auftreten bacillärer Formen) charakterisiert durch sein gramnegatives Verhalten, seine strenge Hämoglobinophilie, sein hohes Koagulationsvermögen für Milch und die Eigenschaften seiner Kolonien, der Typus B wird als grampositiv, nicht streng hämophil, gelatineverflüssigend, farbstoffbildend, die Milch schwach koagulierend geschildert; trotz dieser Differenzen sollen die beiden Typen ineinander übergehen können, speziell zeigt der Typus A die Tendenz, sich in den Typus B zu verwandeln. Kulturen vom Typus A trifft man überhaupt nur bei frisch aus menschlichem Material gewonnenen Stämmen, während die saprophytische Lebensweise in Kaninchenblut bei längerer Aufbewahrung stets ein allmähliches Hervortreten der Merkmale des Typus B zur Folge hat. *Doerr* (Wien).

Gordon, Ronald G.: Acute bacillus coli infection of the urinary tract in children. Five types of clinical manifestations. (Akute Bacillus-coli-Infektion der Harnwege bei Kindern. 5 Typen klinischer Erscheinungsform.) Brit. journ. of childr. dis. Bd. **11,** Nr. 126, S. 252—256. 1914.

Diese 5 Typen sind: 1. Allgemeine fieberhafte Erscheinungen mit Frösten ohne Hinweis auf ein bestimmtes Organsystem. 2. Meningitische Form mit Nackensteifigkeit, Strabismus, manchmal auch Kernig, vorübergehenden Lähmungen, Benommenheit. 3. Pulmonale Form mit Tachypnöe, erschwertem Exspirium und allen äußeren Anzeichen einer Pneumonie, ohne daß außer einzelnen Rasselgeräuschen auf der Lunge etwas nachgewiesen werden kann. 4. Abdominale Form mit Koliken, Erbrechen, Obstipation, manchmal auch Diarrhöe. Schmerzen vielleicht auf Ureterenulcerationen zurückzuführen. Am häufigsten sind 5. die Fälle, wo man sofort auf die Harnwege hingewiesen wird. *Witzinger* (München).$^{K}_{0}$

Christiansen, M.: Über das Vorkommen von nicht-gasproduzierenden Parakolibacillen in Fällen von Parakolibacillose beim Kalbe. (*Tierärztl. u. landwirtschaftl. Hochsch., Kopenhagen.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74,** H. 5/6, S. 474—481. 1914.

Verf. hat von 19 Kälbern Parakolibacillen isoliert, die den Enteritisbacillen nahe standen und im Gegensatz zu den gewöhnlich vorkommenden Parakolibacillen verschiedene Zuckerarten unter Säurebildung, niemals aber unter Gasentwicklung zu spalten vermochten; in jeder anderen Beziehung stimmten sie mit dem Haupttypus überein. *Welz* (Breslau).

Boynton, William Hutchins: Notes on the muscular changes brought about by intermuscular injection of calves with the virus of contagious pleuropneumonia. (Bemerkungen über Muskelveränderungen, verursacht bei Kälbern durch intramuskuläre Injektion des Virus der übertragbaren Pleuropneumonie.) (*Veterin. div., bureau of agricult., Manila, P. I.*) Philippine journ. of science Bd. **7,** Nr. **6,** S. 525—530. 1912.

Verf. hat 3 Kälbern Gewebsflüssigkeit aus der Brusthöhle von an Pleuropneumonie verendeten Tieren intramuskulär injiziert, die Muskelstücke histologisch untersucht und gefunden, daß das Virus in den perimuskulären bindegewebigen Lymphspalten und den Blutgefäßen an der Intima sich ansiedelt und dort zu Thrombose, Entzündung und serofibrinösem Exsudat führt. Verf. findet, daß die Veränderungen, die das Virus in Lungen und Muskeln setzt, histologisch miteinander übereinstimmen. *Welz* (Breslau).

Huber, Francis: Pneumococcic meningitis and meningismus. (Pneumokokken-Meningitis und Meningismus.) Arch. of pediatr. Bd. **31,** Nr. 5, S. 328—339. 1914.

Aus einer größeren Zahl Pneumoniefälle werden 4 Fälle mitgeteilt, bei denen die Erscheinungen von seiten des Cerebrum derartig waren, daß eine Spinalpunktion angezeigt schien. In allen Fällen waren deutliche Meningitissymptome, Nacken-Gliedersteifigkeit, Pupillendifferenz, Strabismus, erhöhter Druck vorhanden, es fanden sich aber nie cytologische Veränderungen, nie Bakterien im Spinalpunktat. Alle Patienten wurden gesund. Nach Rückblick auf die hierhergehörige Literatur meint Verf., daß

der negative Ausfall der Cerebrospinalflüssigkeit niemals Schlüsse gestatte, ob eine anatomische Läsion (Exsudat) des Gehirns vorliege oder nicht. Wichtig sei, den Geisteszustand der Geheilten weiter zu beachten. Das Spinalpunktat scheine nur dann verändert, wenn der entzündliche Prozeß den Wirbelkanal selbst ergreife. *Dünzelmann.*[K]

Celli, A.: La malaria in Italia durante il 1912. Ricerche epidemiologiche e profilattiche. Quindicesima relazione annuale. (Die Malaria in Italien während des Jahres 1912. Epidemiologische und prophylaktische Untersuchungen. 15. Jahresbericht. Ann. d'ig. sperim. Bd. 24, Nr. 2, S. 177—243. 1914.

Die Zusammenstellung enthält alle wissenswerten Daten über die Epidemiologie und die Bekämpfung der Malaria in Italien im Jahre 1912. Die interessierenden Ergebnisse der früheren Jahre werden vergleichsweise angeführt und auch die Literatur — insbesondere über die Chemotherapie und Prophylaxe der Malaria — umgehend berücksichtigt. Zu einer kurzen Wiedergabe nicht geeignet. *Moldovan* (Wien).

Plehn, Albert: Ein Beitrag zur Kenntnis der akut hämolytischen Malaria (Schwarzwasserfieber). Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 28, S. 1414—1416. 1914.

Der Autor gibt zunächst eine kurze Darstellung der Malariahämoglobinurie und ihrer verschiedenen Formen. Er berichtet, bei Schwarzwasserfieberanurie doch wieder 4 mal Sekretion haben eintreten sehen; allerdings wären 3 Rekonvalescenten interkurrenten Erkrankungen erlegen, der eine einem Malariarezidiv, während der vierte gerettet werden konnte. A. Plehn wendet sich daher gegen die von Ziemann vorgenommene Nierenspaltung, bzw. Dekapsulation. Viel schlechter sei die Prognose in jenen Fällen, wo die Hämolyse unter remittierendem Fieber ober bei täglich sich mehrmals wiederholenden, von mehr oder weniger vollkommenen Intermissionen unterbrochenen und jedesmal von neuen Schüttelfrösten eingeleiteten Fieberansteigen kontinuierlich oder mit Schwankungen tagelang anhält. Der Ikterus ist in diesen Fällen oft wenig ausgesprochen. Im Anschluß hieran Beschreibung eines solchen Falles. Die Hämolyse hielt noch über die Dauer der Krankheitserscheinungen hinaus an. Trotz des gallehaltigen Stuhles fehlten im Urin alle Gallenbestandteile. Bei Schwarzwasserfieber wurde Bilirubin, auch wenn es im Serum der Kranken auftrat, im Urin vermißt. Gigantoblasten sah der Autor zur Zeit der größten Anämie, d. h. zur Zeit des größten Bedarfs auftreten. Plehn unterscheidet außer der gewöhnlichen und der oben erwähnten eine dritte, die foudroyant-toxische Form, wo innerhalb von 24 Stunden der Tod eintritt. Diese Form wurde vom Autor nur 2 mal beobachtet. Als eine vierte Form beschreibt er die hämorrhagische Form, von der ihm 2 Fälle berichtet worden wären. Dabei käme es zum Eintreten starker Blutungen aus Darm und Magen. Eine fünfte Form nennt er die abortiven Hämoglobinurien. Als seltene Komplikation könnten auftreten parenchymatöse Nephritis und Verschluß des Gallenganges. Den Gallenabschluß betrachtet er als zufälliges Ereignis. Ein mechanisches Hindernis für den Gallenabschluß konnte er bei den 2 Sektionen nicht finden. *H. Ziemann.*

Ardin-Delteil, M. Raynaud, Coudray et Derrieu: Syndrome méningé dans la fièvre récurrente nord-africaine. (Meningitische Symptome beim nordafrikanischen Typhus recurrens.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 30, Nr. 22, S. 1126-1149. 1914.

Mitteilung von 12 Fällen, welche zeigen, daß 1. meningitische Symptome, wie Erregungszustände, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Kernig während des Fieberanfalles nicht selten und 2. in der Mehrzahl dieser Fälle auch Liquorveränderungen, besonders Eiweißvermehrung vorhanden sind. Dagegen wurden Spirillen in keinem einzigen Falle gefunden. *Reichmann* (Jena).

Ardin-Delteil, Raynaud, Coudray et Derrieu: Note sur les réactions cytologiques observées dans le liquide céphalo-rachidien de malades atteints de fièvre récurrente nord-africaine. (Bemerkungen über die cytologischen Reaktionen des Liquor cerebrospinalis bei Kranken mit nordafrikanischem Typhus recurrens.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. 30, Nr. 22, S. 1149—1153. 1914.

Verff. fanden bei 33 Fällen Zellenvermehrung nach der Methode von Crouzon

(Zählung der Zellen eines angetrockneten, nicht ausgestrichenen, mit Giemsa gefärbten Liquortropfens). Bei der Zählung mit der Kammer von Nageotte zeigten die Fälle mit meningitischen Symptomen durchschnittlich höhere Zahlen als die ohne solche. Es ist nicht gestattet, aus dem Fehlen von Zellen im Liquor cerebrospinalis auf völlige Genesung zu schließen. — Was die Art der Zellen anbetrifft, so waren es hauptsächlich Lymphocyten und mononukleäre Zellen. *Reichmann* (Jena).

Ssokoloff, I. M.: 300 Rückfallfieberfälle mit Salvarsan behandelt. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21**, Nr. 6, S. 218—221 und Nr. 7, S. 262—265. 1914. (Russisch.)

In 300 Fällen wurde Neosalvarsan in Dosen von 0,15—0,4 intravenös injiziert; das Alter der Kranken schwankte zwischen 13—70 Jahren. Nur in 5 Fällen (1,6%) beobachtete Verf. Rezidive. Selbst Greisenalter und Eiweißspuren im Harn sind keine Kontraindikation gegen Neosalvarsananwendung. *Weinberg* (St. Petersburg).

Brodsky, I. A.: Neosalvarsan bei Rückfallfieber. Wratschebnaja Gazeta Bd. **21**, Nr. 6, S. 218—219. 1914. (Russisch.)

Vgl. dieses Zentralblatt Nr. 67 879.

Schilling, Claus, und Hans Schreck: Trypanosomen-Studien. (*Kgl. Inst. f. Infektionskrankh. „Robert Koch", Berlin.*) Arch. f. Protistenk. Bd. **35**, H. 1, S. 1—23. 1914.

Die Autoren berichten über morphologische Unterschiede an verschiedenen Stämmen ostafrikanischer Tiertrypanosomen.

Sie bedienen sich einer eigenen Meßmethode. Die mit dem Zeichenapparat entworfenen Tryp. werden mit einem Meßrädchen gemessen zur Bestimmung der Länge der Längsachse, der Entfernung vom Hinterende bis zum Blepharoblasten und zum Hauptkern (projiziert auf die Längsachse), die Distanz zwischen Mitte des Hauptkerns und Blepharoblast und die Länge der Geißel. Graphische Registrierung der gewonnenen Maße. Starker Polymorphismus innerhalb verschiedener Stämme und ein und desselben Stammes von Tryp. brucei. Die zur Unterscheidung der pathog. Tryp. von Bruce empfohlene Messung der Längsachse, die in seinen Händen scheinbar zu gut verwertbaren Resultaten geführt hatte, genügt infolge des Polymorphismus nicht zur Feststellung der Spezies, es müßte denn sein, daß bei allen Versuchstieren und allen Stadien des Infektionsverlaufs die Kurven der Tryp. sich decken. Ein Stamm, bei dem dies der Fall ist, wird als Tryp. congolense bestimmt. — Für Tryp. rhodesiense wird die Lage des Hauptkerns nahe dem Blepharoblast als charakteristisch angegeben. Bei Anwendung ihrer Meßmethode finden die Autoren, daß dies Charakteristikum nichts dem menschlichen Tryp. aus Rhodesia und Nyassaland Eigentümliches ist, sondern sich auch bei verschiedenen aus Tieren in Ostafrika isolierten Stämmen findet. Diese auch von anderer Seite erhobene Beobachtung (Kinghorn und Yorke, Bruce) hatte zur Annahme der Identität des Tryp. rhodesiense mit pathog. Tiertryp. geführt. Hinweis auf das Ungenügende der Argumentation, Forderung der ausschlaggebenden Reaktion mit Menschennormalserum. (Ein Stamm der mit menschlichem Normalserum gemischt und Tieren eingespritzt nicht angeht ist nach dem augenblicklichen Stand der Wissenschaft nicht menschenpathogen.) Taute hat in bewundersnwerten Selbstversuchen das Unhaltbare der Identitätshypothese inzwischen erwiesen. *Keysselitz* (Aachen).

Russo, Canio: La chemioterapia dell'antimonio nella tripanosomiasi sperimentale. (Über die chemotherapeutische Anwendung des Antimons bei der experimentellen Trypanosomeninfektion.) (*Istit. di patol., univ., Berlino.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **24**, Nr. 2, S. 353—373. 1914.

An Nagana-infizierten Mäusen wurde die trypanocide Wirkung von metallischem Antimon und von Antimontrioxyd (Trixidin) geprüft, wobei ersteres sich als besser wirksam erwies. Die tödliche Dosis betrug bei beiden Agenzien 100 mg pro 10 g Maus. Das metallische Antimon vermochte in Dosen von 0,0004 g (subcutan) sichere Heilung, während 0,00006 g, selbst 24 Stunden vor der Infektion gegeben, prophylaktische Wirkung erzielten. Die entsprechenden Dosen für Trixidin waren 0,0005 und 0,00025 g. Auch bei Darreichung der Substanzen per os ließen sich Heileffekte erzielen. *Moldovan.*

Tuberkulose:

Bergel, S.: Studien über fermentativen Abbau der Tuberkelbacillen im Organismus. (*Kaiser-Wilhelm-Inst. f. exp. Therap., Berlin-Dahlem.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **22**, H. 4, S. 343—355. 1914.

Zur Untersuchung der Frage nach den Beziehungen der Lymphocyten zu den

Lipoiden der Tuberkelbacillen injizierte Verf. tuberkuloseresistenten Tieren (Mäusen) und tuberkuloseempfänglichen (Meerschweinchen) Rindertuberkelbacillen in die Bauchhöhle und entnahm in verschiedenen Zeitabständen Exsudat. Mäuse reagierten auf die Erstinjektion mit der Bildung eines Exsudates von polymorph- und einkernigen Zellen. Die Bacillen wurden von diesen Zellen im Verlaufe von 2 Tagen vollständig aufgenommen und ihrer säurefesten Hülle entkleidet. Nach 7—8 Tagen waren nur noch Spuren von Bacillen zu finden. Nach wiederholter Injektion von Bacillen nahm die Zahl der einkernigen Zellen im Exsudate zu und die Lipolyse und Bakteriolyse verlief schneller. Dagegen blieben auch bei mehrfach vorbehandelten Tieren die Tuberkelbacillen, welche in den polymorphkernigen Leukocyten lagen, unverändert. Auch in vitro zeigte das Exsudat vorbehandelter Tiere bakteriolytische Eigenschaften, die dem Exsudate von unspezifisch (z. B. mit Bouillon) vorbehandelten Tieren fehlten. Die gleiche lipolytische Eigenschaft zeigte Preßsaft aus Drüsen und Milz vorbehandelter Mäuse, ebenso das Exsudat von Tieren, die mit dem Fettsäure-Lipoid-Extrakt von Tuberkelbacillen vorbehandelt waren, während das Exsudat von Mäusen, die mit Bienenwachs, Olivenöl und Vaseline vorbehandelt waren, nur eine sehr geringe lipolytische Wirkung zeigte. — Meerschweinchen beantworten die Injektion von Tuberkelbacillen, die durch Erhitzen stark abgeschwächt waren, mit einem vorwiegend polymorphzelligen Exsudat. Nach 2 Tagen nimmt die Anzahl der einkernigen Zellen zu. In diesen findet auch eine Auflösung der Bacillenhüllen statt, während sie in den mehrkernigen Zellen noch nach 14 Tagen nachweisbar blieben. Bei einer Zweitinjektion wurde ein schnelleres Aufnehmen der Bacillen in die einkernigen Zellen und eine stärkere Lipolyse beobachtet. — Frösche reagieren auf die Injektion von Friedmannschen Schildkrötenbacillen mit der Bildung eines Exsudates von ein- und mehrkernigen Zellen. Die Bacillen werden größtenteils innerhalb 24 Stunden phagocytiert und innerhalb einiger Tage aufgelöst. Das Bauchhöhlenexsudat von Fröschen, die mit Friedmann-Bacillen vorbehandelt waren, zeigte auch in vitro eine lytische Wirkung auf dieselben, aber nur in unbedeutendem Maße auf Rindertuberkelbacillen. — Nach der Auflösung der säurefesten Hülle der Tuberkelbacillen sind die Muchschen Granula noch nachweisbar, die Verf. als Degenerationsformen der Tuberkelbacillen ansieht. Die Untersuchungen bestätigen die Ansicht, daß die Lymphocyten infolge ihrer lipolytischen Fermente ein wirksames Kampfmittel des Organismus zur Überwindung einer Tuberkuloseinfektion darstellen. *Leschke* (Berlin).

Besredka, A., et J. Manoukhine: De la réaction de fixation chez les tuberculeux. (Über die Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulösen.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28,** Nr. 6, S. 569—575. 1914.

Tuberkulöse Antikörper lassen sich mit Hilfe von Eierbouillontuberkulin bei tuberkulösen Meerschweinchen schon 9 Tage nach der Infektion mit $^1/_{100}$ mg Bacillen nachweisen, während makroskopische Veränderungen noch nicht oder kaum nachweisbar sind. Während des ganzen Verlaufes der Infektion bleiben die Antikörper nachweisbar, dabei nehmen sie mit Ausnahme einer Abnahme zwischen dem 50. und 80. Tage zu und verschwinden erst kurz vor dem Tode. In weiteren Versuchen wurde festgestellt, daß die Antikörper schon vom 4. Tage nach der Infektion an deutlich nachweisbar sind. Nach einer Tuberkulininjektion verschwinden die Antikörper für einige Tage. Die Untersuchung von 750 menschlichen Seris gab 9,2% positive, 2,1% partielle und 88,7% negative Reaktionen. Unter 53 klinisch nachuntersuchten Patienten mit positiver Reaktion boten nur 4 keine objektiven Anzeichen für Tuberkulose, jedoch wohnten zwei mit Tuberkulösen zusammen und zwei hatten eine Bronchitis. 14 Patienten mit partieller Reaktion wurden gleichfalls klinisch untersucht und hatten alle alte tuberkulöse Prozesse. Von 145 Patienten mit negativer Reaktion litt keiner an aktiver Tuberkulose, 15 waren auf frühere Tuberkulose verdächtig. Weitere Untersuchungen

an 150 klinisch beobachteten Fällen lehrten, daß die Reaktion bei Tuberkulosefreien stets negativ ist, bei Tuberkulösen im Beginn der Erkrankung stets positiv, im 2. Stadium in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle positiv, in der Minderzahl partiell, und im 3. Stadium häufig partiell und bei schlechter Progonose negativ. *Leschke* (Berlin).

Lipschütz, B.: Über ein eigenartiges, durch den Typus gallinaceus hervorgerufenes Krankheitsbild der Tuberkulose, nebst Bemerkungen über den Nachweis und Bedeutung der einzelnen Typen des Tuberkelbacillus bei klinisch verschiedenartigen Formen der Hauttuberkulose. (*Krankenh. Wieden, Wien.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120**, H. 2, S. 387—443. 1914.

Ausführliche klinische Schilderung eines Falles von geschwürigen Prozessen am weichen und harten Gaumen, an der Haut der äußeren Nase und der des Stammes mit differential-diagnostischen Erwägungen (Lues, Lepra, Tuberkulose, Sporotrichose). Exitus nach 5jähriger Dauer an Miliartuberkulose. Sektionsbericht.

Das anatomische Substrat der verschiedenen Krankheitsherde besteht aus einem chronisch-entzündlichen, gut vascularisiertem Granulationsgewebe, gebildet in der Hauptsache von epitheloiden Zellen neben Rundzellen von lymphoidem Typus, außerdem Tuberkelknötchen ohne Verkäsung. Enorme Mengen säurefester Bacillen im Plasma der Zellen. Im Eiter der Geschwüre polynucleäre Leukocyten mit zahlreichen, phagocytierten, säurefesten Stäbchen.

Tierimpfungen: Geringe Pathogenität der säurefesten Stäbchen für Meerschweinchen und Kaninchen, hohe Virulenz bei Hühnern. Kultur für Meerschweinchen wenig, für Hühner stark pathogen. Es handelt sich demnach um einen Tuberkelbacillus vom Typus gallinaceus (erster Nachweis in pathologischen Produkten der menschlichen Haut). — In einem zweiten Teil verfolgt der Verf. auf Grund von Literaturstudien die Frage nach der Bedeutung der verschiedenen Tuberkelbacillus-Typen für die Entstehung der einzelnen Formen der Hauttuberkulose des Menschen.

Als Erreger der klinisch verschiedenartigen Formen der Hauttuberkulose kommen sämtliche Typen des Tuberkelbacillus vor (T. humanus, bovinus, gallinaceus). Bei der überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle kommt der Typus humanus in Betracht. T. bovinus wird regelmäßig bei der Tub. verrucosa cutis gefunden. Bei Lupus vulgaris ist in den meisten Fällen T. humanus der Erreger, mitunter aber auch T. bovinus. *Keysselitz.*

Chaussé, P.: Teneur bacillaire et conditions de pulvérisabilité de la salive et des crachats tuberculeux par les courants aériens. (Der Bacillengehalt und die Bedingungen der Verstäubbarkeit des Speichels und Auswurfes Tuberkulöser durch Luftzug.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28**, Nr. 6, S. 608—624. 1914.

Der Speichel von 20 Tuberkulösen mit bacillenhaltigem Auswurf war bei mikroskopischer Untersuchung in 13 Fällen bacillenfrei. In den sieben anderen Fällen war der Bacillengehalt des Speichels 120—25 000 mal geringer als der des Auswurfes desselben Kranken. Die Untersuchung des Einflusses von Luftzug auf die Verstäubung von Bacillen im Auswurf hatte folgende Ergebnisse: Oberflächliche Ventilation mit einer Geschwindigkeit von 90 m/Sek. verstäubt im allgemeinen keine bakterienhaltigen Partikel. Tiefe Ventilation mit einer Geschwindigkeit von 15, 20 und 35 m gab auf 34 Meerschweinchen und 616 l Luft ein einziges positives Resultat. Bei Geschwindigkeiten von 64 und 85 m/Sek. wurden von 18 der Inhalation ausgesetzten Meerschweinchen 6 infiziert. Durch Verstäubung von Speichel wurde bei oberflächlicher Ventilation keine Infektion erzeugt, bei tiefer Ventilation wurden in einem Versuche mit 55 m/Sek. 2 von 7 exponierten Tieren infiziert, bei 150 m/Sek. 3 von 9. Wenn somit die Flüggesche Tröpfcheninfektion nicht unmöglich ist, so ist doch die Verstäubung von Speichel und Auswurf eine so geringe, daß sie für die Verbreitung der Tuberkulose nicht sehr ins Gewicht fällt. *Leschke* (Berlin).

Köhler, F.: Klinische Erfahrungen mit dem Tuberkulin Calmette (Tuberkulin CL.) Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31**, H. 3, S. 491—518. 1914.

Von 8 mittelschweren fiebernden Lungentuberkulösen wurde nur einer nach der Anwendung des Tuberkulins Calmette frei von längerdauerndem Fieber. Bei 45 von 70 Kranken wurde der Lungenbefund gebessert. 25 absolvierten die Kur ohne

Erfolg. Fast alle Kranke nahmen an Gewicht zu. Ein Viertel der Fälle wurde voll arbeitsfähig. Nach 4 Jahren waren 29 Kranke gestorben. Üble Zwischenfälle traten nicht auf; jedoch konnten auch bei dem Tuberkulin-Calmette unerwartete Fieberreaktionen beobachtet werden. Die Resultate waren also im ganzen nicht sehr befriedigend. *Gerhartz.*

Tiedemann, A.: Zur Therapie der Tuberkulose der Mundschleimhaut und des Zahnfleisches. (*Hals-, Nasen- u. Ohrenpraxis v. San.-Rat Dr. Kreutzberg, Hannover.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **128,** H. 5/6, S. 507—513. 1914.

Ein außerordentlich hartnäckiger Fall von ausgedehntem Lupus der Mund- und Rachenschleimhaut wurde durch Anwendung von Mesothorium zur Heilung gebracht. Es gelangte die kleine Menge von 5 mg Mesothoriumbromid, die in eine 0,025 mm dicke Stanniolschicht eingehüllt war, zur Anwendung. Im ganzen waren 20 Sitzungen, die sich auf 10 Wochen verteilten, erforderlich. Die einzelne Sitzungsdauer betrug ½ Stunde. *Genewein* (München).

Moeller: Die Blindschleichentuberkulose (Kaltblütertuberkulose) als Heil- und Immunisierungsmittel bei Lungentuberkulose. Beitr. z. Klin. d. Tuberkul. Bd. **31,** H. 3, S. 519—540. 1914.

Verf. hat schon vor 10 Jahren Immunisierungsversuche mit Kaltblütertuberkulosebacillen angestellt. Da Friedmann mit einem ähnlichen Verfahren solche Erfolge erzielt haben will, bringt Verf. seine früheren Versuche in Erinnerung und versucht, auch seinen Kaltblüterbacillen klinische Verwertung zu geben. Einen sicheren Beweis für ihren Immunisierungswert hat er jedoch bisher nicht erbracht. Er hält seine Blindschleichenbacillen für den ungefährlichsten und doch immunisatorisch genügend wirksamen säurefesten Bakterienstamm. Seine eigenen Erfolge bei Lungentuberkulösen des 1. und 2. Stadiums waren bisher gute. *Leschke* (Berlin).

Kaufmann, K.: Zur Virulenz des Friedmannschen Tuberkulosemittels. Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 28, S. 1430. 1914.

Während Friedmann niemals mit seinen Schildkrötentuberkelbacillen Warmblüter hat infizieren können, hat Verf. ein Meerschweinchen, das er mit 0,2 ccm einer frischen Ampulle geimpft hatte, nach 20 Tagen an einer mäßig ausgedehnten Tuberkulose sterben sehen. Weitere mit Organbrei von diesem Tiere geimpfte Meerschweinchen gingen gleichfalls an Tuberkulose zugrunde. Jedoch macht Verf. keine Angabe darüber, daß eine Spontantuberkulose des erstgeimpften Meerschweinchens ausgeschlossen war. *Leschke.*

Simon: Erfahrungen mit dem Friedmannschen Mittel. (*Kinderheilst. Aprath b. Elberfeld.*) Zeitschr. f. Tuberkul. Bd. **22,** H. 4, S. 356—360. 1914.

Die Injektionen führten fast in allen Fällen zu Infiltrationen, Fieber und Allgemeinerscheinungen. Die Wirkung auf das Blutbild bestand in einer leichten Leukocytose. Die klinischen Resultate waren schlechte. „Das unangenehme, gefährliche und nutzlose Präparat wird hoffentlich bald von der Bildfläche verschwinden.“ *Leschke.*

Syphilis:

Heinemann, O.: Ein bemerkenswerter Fall von extragenitaler Syphilisinfektion. Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51,** Nr. 28, S. 1323. 1914.

Eine Kontoristin erkrankte an einem doppelten, nicht median sitzenden Primäraffekt des Mundes an Ober- und Unterlippe, weil sie sich wiederholt von einer Kollegin, die wahrscheinlich luetisch war, deren Bleistift geborgt und nach ihrer Gewohnheit im Munde gehalten hatte. *Thielen* (Berlin).

Vignolo-Lutati, Karl: Beitrag zum Studium der scrofuloiden Adenopathien hereditär-syphilitischer Individuen. (*St. Ludwig-Hosp., Turin.*) Arch. f. Dermatol. u. Syphilis, Orig. Bd. **120,** H. 2, S. 376—386. 1914.

Beim Vorhandensein einer tuberkulösen Infektion der Lymphdrüsen kommt es häufig zu besonders schweren Formen syphilitischer Adenopathie. Außer solchen skropulo-syphilitischen Mischläsionen gibt es aber auch Formen, die, obschon sie scrofulo-tuberkulöse Läsionen vortäuschen, rein syphilitisch sind. Verf. teilt 7 Beobachtungen dieser Art mit: mit hereditärer Lues behaftete Kranke im Alter von 7—30 Jahren, die neben andern Symptomen eine indolente Drüsenschwellung am Hals aufwiesen. Die Schwellung hatte teils harte, teils mehr pastöse Konsistenz, die Haut

darüber war vielfach violett verfärbt, wiederholt bestanden Öffnungen von fistelartigem Aussehen. Die Pirquetsche und Morosche Tuberkulinreaktion fiel regelmäßig negativ aus, die Wassermannsche Reaktion war bei 6 untersuchten Fällen 5mal positiv. Spezifische Behandlung (Hg, teilweise in Kombination mit Salvarsan) führte in allen Fällen zur Heilung, nachdem das in einzelnen Fällen früher vorgenommene Curettement vergeblich gewesen war. *Kleinschmidt* (Berlin).

Parasitäre Erkrankungen:

Walker, Ernest Linwood: Experimental balantidiasis. (Experimentelle Balantidiasis.) (*Biol. laborat., bureau of science, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8**, Nr. 5, S. 333—349. 1913.

Das Balanthidium coli wird auf den Philippinen relativ häufig als Parasit des menschlichen Darmes gefunden. Nach Ansicht des Verf. wird es oft übersehen, da es in der Regel keine klinischen Symptome macht und nur selten im Stuhl ausgeschieden wird. Ein großer Teil der Schweine aus der Umgegend von Manila ist von Balanthidium coli suis befallen, welcher nach Verf. mit dem menschlichen Balanthidium identisch ist, und dessen encystierte Formen in den Faeces der Schweine häufig nachgewiesen werden können. Verf. versuchte gesunde Affen experimentell mit Balant. coli hominis und suis zu infizieren, indem er ihnen entweder encystierte Formen enthaltende Faeces per os verfütterte oder bewegliche Parasiten rectal infundierte. Der Stuhl der Tiere wurde dann täglich auf Balanthidien untersucht, ebenso wie die Organe verstorbener Versuchstiere. Von 5 rectal mit Bal. col. hom. infizierten Affen wurden 2, von 17 mit Bal. col. suis rectal infizierten oder gefütterten Tieren wurden 12 zu Parasitenträgern, von denen aber nur je 1 Tier Krankheitserscheinungen zeigte. Letztere wiesen post mortem die Parasiten in ihren Geweben auf. Die ersten Darmerscheinungen bei den infizierten Affen bestanden in leichten Hyperämien der Darmschleimhaut mit oder ohne Blutungen. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Balanthidien nie von ulcerierten, sondern immer nur von gesunden Stellen des Darmepithels in die tieferen Gewebsschichten eindrangen, wobei das Bal. in der Submucosa Abscesse erzeugte, deren Eiter bakteriell steril war und in der Hauptsache aus Zelldetritus und mononucleären Zellen bestand. Diese Abscesse können durch die Mucosa durchbrechen und so offene Ulcerationen bilden. Das Bal. coli bildet also das ätiologische Moment für eine besondere Form von Dysenterie, der Balanthidiendysenterie. Da das Bal. suis mit dem menschlichen Bal. nach Verf. identisch ist, so bildet das Hausschwein auf den Philippinen die Hauptinfektionsquelle der Balanthidiasis. *Hoefer* (Berlin).

Ardin-Delteil, M. Raynaud, Coudray et Derrieu: Un cas de dysenterie à balantidium coli. (Ein Fall von Dysenterie, durch Balantidium coli hervorgerufen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 24, S. 2—6. 1914.

21 jähriger Patient aus Aumala (Algier), vor 2 Jahren akut mit Fieber, Schmerzen in der linken Bauchseite und häufigen blutig-schleimig-eitrigen Durchfällen erkrankt. Die akuten Erscheinungen klangen allmählich ab, jetzt bestehen noch geringe Leibschmerzen und nichtblutige Durchfälle von wechselnder Stärke. Die klinische Untersuchung ergibt eine starke Vergrößerung von Leber und Milz, außerdem eine offene Tuberkulose der rechten Lungenspitze. Blutbild: Sekundäre Anämie, keine Eosinophilie. In den dünnflüssigen Entleerungen finden sich massenhaft Balantidium coli. Die Behandlung mit Emetin und Terpentineinläufen ist wirkungslos.

Der Verf. glaubt trotz der bestehenden Lungentuberkulose die Darmaffektion auf die im Stuhl gefundenen Parasiten zurückführen zu müssen. Dysenterie durch Balantidium ist selten: 1909 waren nur 120 Fälle bekannt. *Pringsheim* (Breslau).

Crowell, B. C., and R. W. Hammack: Intestinal parasites encountered in five hundred autopsies, with reports of cases. (Bericht über Darmparasitenbefunde bei 500 Autopsien.) (*Dep. of pathol. a. bacteriol., univ. of the Philippines, a. biol. laborat., bureau of science, Manila, P. I.*) Philippine journ. of science, sect. B Bd. **8**, Nr. 3, S. 157—174. 1913.

Bei 41,2% der Leichen fanden sich Ascariden, bei 16,6% Hackenwürmer, bei

34,4% Trichuris trichiura, bei 1% Oxyuris, bei 0,2% Taenia, bei 5% Entamoeba. — Ascaris. Entgegen der von anderer Seite aufgestellten Behauptung, die Ascariden verließen den Körper bei fieberhaften Erkrankungen, fanden sich solche häufig bei an lobärer Pneumonie, Typhus, bacillärer Dysenterie und anderen Infektionskrankheiten Verstorbenen. — In einer Anzahl von Fällen waren die Parasiten nach dem Tode des Wirtes in Gallenwege, Pankreasductus, Magen, Oesophagus, einmal auch in das Mittelohr eingewandert. In 2 Fällen hatte eine solche Wanderung noch ante mortem stattgefunden: einmal hatten sich in der Leber um die darin befindlichen Parasiten bereits Abscesse gebildet, ein andermal wiesen die Gallenwege, welche die Ascariden beherbergten, deutliche Entzündungserscheinungen auf. Bei einem 8jährigen Kinde mit schwerer Anämie und Blutungen in die Haut und alle inneren Organe, welches bei der Obduktion Ascariden, Trichuren und Ancylostomium im Darm zeigte, glauben Verff. eine Toxinwirkung der Ascariden als mögliches ätiologisches Moment in Erwägung ziehen zu dürfen. — Trichuris. Die Angaben anderer Autoren, wonach dieser Parasit hauptsächlich bei Frauen und Kindern zu finden sei, konnten Verff. nicht bestätigen. Auch konnten Verff. aus dem Sektionsmaterial keine Anhaltspunkte für die ätiologische Rolle der Trichuren bei Appendicitis gewinnen. Aus dem reichhaltigen chirurgischen Material führen sie 2 Fälle von Trichuris bei Appendicitis an. — Bei einer an bacillärer Dysenterie eingegangenen Frau fanden sich u. a. Hämorrhagien im Dünndarm mit Zerstörungen des Epithels und des Drüsengewebes, welche Verff. auf die bei derselben gefundenen Hakenwürmer zurückführen. — Die in 5% gefundenen Entamoeben beziehen sich auf Fälle, welche an Amoebencolitis gelitten hatten. Systematische Untersuchungen der Faeces auf Entamoeben wurden nicht gemacht. — Von Bandwürmern wurde nur einmal eine Taenia saginata gefunden. Taenia solium war nicht vorgekommen, obgleich der Cysticercus beim Schwein auf den Philippinen sehr häufig ist. *Hoefer.*

Prowazek, S. v., und H. Werner: Zur Kenntnis der sog. Flagellaten. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 18, Beih. 5 (Festschr. z. Eröff. d. neuen Inst. f. Schiffs- u. Tropenkrankh., Hamburg), S. 311—326. 1914.

In den Faeces werden häufig Flagellaten gefunden. Die bekannteste Art, welche sich in 31—54,5% aller Fälle besonders bei Kindern und Phthisikern findet, ist Lamblia intestinalis. Die 10—25 μ langen und 5,86—12 μ breiten Parasiten besitzen einen von einem Fibrillensystem umfaßten zweigeteilten Saugnapf und 8 Geißeln. An der Ventralfläche liegen die mit Eisenhämotoxylin darstellbaren sog. Kolbenkörper. Die mit den Achsenstäben verbundenen Kerne enthalten oft 8 chromosomenartige Gebilde. Die Vermehrung erfolgt durch Encystierung; die Cysten bestehen aus einer chitinähnlichen Membran und enthalten meist 4, selten 7 Kerne; Autogamiecysten und Oktomitusstadien wurden nicht beobachtet. Die Cysten lassen sich durch Antiformin und durch 10% Kalilauge auflösen, während sie gegen kurzdauernde Behandlung mit Schwefelsäure, Salpetersäure, Eisessig und 1% Lauge resistent sind. Die Lamblien vermehren sich auf den gewöhnlichen Nährböden nicht. Infektionsversuche mit Cystenmaterial an Affen, Katzen und Meerschweinchen fielen negativ aus. Die Bedeutung der Flagellaten in der menschlichen Pathologie wird noch umstritten. Die Mehrzahl der Autoren nehmen an, daß durch Lamblien eine dysenterieähnliche Kolitis erzeugt werden kann. Die Entleerungen sollen makroskopisch durch ihre geleeartige Konsistenz, mikroskopisch durch das Vorhandensein zahlloser Cysten und kubischer vakuolisierter Darnepithelien charakterisiert sein. Therapeutisch wird gegen die Lambliendysenterie Filixextrakt mit Kalomel, Methylenblau, Simarubarindenmacerat, Uzara und Emetin empfohlen. Ferner ist der Flagellatenbefund im Mageninhalt diagnostisch wertvoll, weil er auf das Bestehen eines malignen nicht präkopierenden Neoplasmas hinweist. Neben Lamblia intestinalis wurde in den Faeces häufig Chilomastix gefunden. Diese ca. 3—14 μ langen und 3—6 μ breiten Flagellaten haben blattförmige Gestalt und am terminalen Pol, von einem Basalkorn ausgehend, 3 gleichartige Geißeln. Der bläschenförmige Kern liegt terminal. Ein Achsenstab fehlt, die undu-

lierende Membran ist oft nicht deutlich. Die Vermehrung geschieht wahrscheinlich durch Cysten. Die pathogenetische Bedeutung der Chilomastix ist noch nicht sichergestellt. (Vgl. dieses Zentralbl. Bd. **1**, S. 578, Bd. **2**, S. 397, Bd. **5**, S. 462 u. Bd. **8**, S. 189.) *Pringsheim.*

Leber, A.: Beiträge zur Klinik und Therapie der Filarienkrankheiten in der Südsee. (Von einer Reise in die Südsee und nach Niederländisch-Indien von A. Leber und S. von Prowazek.) Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. **18**, H. 13, S. 454—463. 1914.

Der trotz ausgedehnter örtlicher Erscheinungen meist gute Allgemeinzustand sowie die klinische Ähnlichkeit mit Malaria haben zu einer Unterschätzung der Filariakrankheiten in den Tropen geführt. Auf Samoa sind 60% aller Erwachsenen mit Filaria infiziert, besonders in den sumpfreichen Küstenstrichen. Die Infektion erfolgt meist um das 20. Lebensjahr. Die Übertragung geschieht durch Culex fatigans, vielleicht auch durch andere Mücken, z. B. Stegomyia pseudoscutellaris; als Krankheitserreger kommt eine mit Filaria bancrofti morphologisch identische, aber turnuslose Filaria in Betracht. Die Inkubationszeit beträgt nicht mehr als 6 Wochen. Die Erkrankung beginnt mit einem akuten, oft sich an ein Trauma anschließenden Fieberanfall (Mu-mu), welcher die lokalen Erscheinungen (Drüsenschwellungen [Cubital-, Inguinal-, Axillar-, Cervicaldrüsen], Lymphangitis, peripher von den entzündeten Drüsen, entzündliches Ödem der Extremitäten mit sekundärer Drüsenschwellung) begleitet, und von einem entzündlichen Ödem der erkrankten Hautpartie gefolgt ist. Als Zeichen der Allgemeininfektion bestehen häufig Neuralgien, Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen, welche verschiedentliche Krankheitsbilder z. B. Ulcus ventriculi, Appendicitis usw. vortäuschen können. Das Blutbild zeigt eine typische Veränderung (Abnahme aller weißen Elemente, Steigerung der eosinophilen Zellen bis 30%). Das Fieber fällt nach einigen Tagen kritisch ab, und es bleiben von dem Anfall nur geringe Lymphstauungen zurück. Die folgenden Anfälle sind meist weniger heftig. Von Komplikationen treten am häufigsten oberflächliche und tiefe in den Muskeln gelegene Abscesse auf. Wichtig sind thrombotische und embolische Prozesse an den Gefäßen des Auges, Orchitis ist bei den Samoanern selten, ebenso Hämatochylurie. — Die chemotherapeutische Beeinflussung der Filariaerkrankung hat bis her wenig Erfolge aufzuweisen: Thymol, Chinin, Methylenblau, Saponin, Salvarsan, Antimontartrat und Atoxyl sind schon in vitro wenig wirksam, dagegen tötet Phenokoll (salzsaures oder salicylsaures Paramidoacetophenitidin) die Filarien in vitro in einer Verdünnung von 1 : 1 000 000 noch in 3—3½ Stunden ab. Klinisch äußert sich die Wirkung des Phenokolls, in Dosen von 3 × 2 g pro die gereicht, in einem relativ schnellen Abklingen des akuten Anfalles, ferner in einem Zurückgehen der ödematösen Schwellungen, letzteres auch bei älteren Fällen. Im übrigen ist die Therapie des akuten Anfalles symptomatisch, die Therapie des chronischen Stadiums (Elephanthiasis) meist chirurgisch. *Pringsheim* (Breslau).

Allgemeine Serologie und Immunitätslehre.

Brahmachari, Upendra Nath: An investigation into the physico-chemical mechanism of haemolysis by specific haemolysins. Nr. 2. The electrical conductivity of sensitised corpuscles and the action of inorganic ferments or metalsols upon them. (Eine Untersuchung über den physikalisch-chemischen Mechanismus der Hämolyse durch spezifische Antikörper. Nr. 2. Die elektrische Leitfähigkeit sensibilisierter Blutkörperchen und die Wirkung anorganischer Fermente und Metallsole auf letztere.) (*Campbell med. school, Calcutta.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 3, S. 227—229. 1914.

Hammelerythrocyten wurden mit der sechsfachen Menge der einfach lösenden Amboceptordosis durch 2—24 Stunden im Eiskasten sensibilisiert, mit NaCl-Lösung, in einer Versuchsserie auch zum Schlusse mit 5% Traubenzuckerlösung gewaschen, abzentrifugiert und ihre Leitfähigkeit nach der Methode von Kohlrausch bestimmt. Sie erwies sich stets geringer als bei den nicht sensibilisierten Erythrocyten, was im Vereine mit früheren Untersuchungen des Verf. (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 408)

den Schluß zuläßt, daß die Moleküle des adsorbierten Amboceptors in den Hüllen der Erythrocyten fixiert werden und dort eine chemische Verbindung mit Stoffen der Blutkörperchen-Außenschicht eingehen. Sensibilisierte Blutkörperchen werden durch Katalysatoren, wie Tierkohle, Platinschwarz, kolloidale Jodlösung oder Metallsole nicht gelöst. *Doerr* (Wien).

Chick, Harriette: The viscosity of protein solutions. 2. Pseudoglobulin and euglobulin (horse). (Die Viscosität von Proteinlösungen. II. [Pseudoglobulin und Euglobulin vom Pferd.]) (*Lister inst., London.*) Biochem. journ. Bd. **8**, Nr. 3, S. 261—280. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **7**, S. 172. Verf. beschreibt die Darstellung der benutzten Proteine aus Pferdeserum und untersuchte die Viscosität unter dem Einfluß der Konzentration, Temperatur, Salzgehalt und der Ionenkonzentration. *Brahm* (Berlin).

Sachs, H., und E. Nathan: Über den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung. (*Kgl. Inst. f. exp. Therap., Frankfurt a. M.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 25, S. 1169—1173. 1914.

Inulin, ein stärkeähnliches Polysaccharid, ist in kaltem Wasser nur minimal löslich, löst sich dagegen leicht und ohne Verkleisterung in der Wärme (bei 68 bis 70° C). Es zeigte sich nun, daß eine 5 proz. Inulinsuspension, gewonnen durch Aufschwemmen des Inulins in physiologischer Kochsalzlösung bei Zimmertemperatur, noch in der Menge von 0,05 ccm ein akut tödliches Anaphylatoxin liefert, wenn man sie mit 5,5 ccm Meerschweinchenserum 2 Stunden bei 37° C digeriert und das Gemisch über Nacht im Eisschrank hält, während Inulinlösungen (bei 70° C hergestellt) auch in Dosen von 0,5 ccm gänzlich negative Resultate gaben. Die Anaphylatoxinbildung hängt mithin in erster Linie von dem physikalischen Zustand desjenigen Körpers ab, der das Giftigwerden des Serums veranlaßt; dagegen ist sie im weitesten Umfange unabhängig von der chemischen Beschaffenheit desselben, speziell von seinem N- oder Eiweißgehalt, wie schon der minimale N-Gehalt des Inulins (0,1063%) oder gar der Stärke beweisen. Ob die Entstehung des Giftes auf einer Elimination antagonistischer Momente durch Absorption oder außerdem auf einem daran anschließenden autolytisch-fermentativen Prozeß beruht, bleibt dahingestellt; klar ist nur, daß der toxogene Prozeß nicht notwendig auf eine Proteolyse von Eiweißantigenen durch Amboceptor und Komplement zurückgeführt zu werden braucht. Identifiziert man das Anaphylatoxin mit dem bei der Anaphylaxie entstehenden Giftprinzip, so würde die für das erste wahrscheinlich gemachte physikalische Auffassungsweise auch auf manche bisher unklare Phänomene der Anaphylaxie aufklärend einwirken; so könnte die Latenzperiode der passiven Anaphylaxie dahin gedeutet werden, daß Antigen und Antikörper im zirkulierenden Plasma nicht die zur Giftbildung erforderliche physikalische Beschaffenheit besitzen, sondern daß hierzu erst eine besondere Lokalisation des Antikörpers notwendig ist. Auch wären Anaphylaxieerscheinungen ohne Antigen-Antikörperinterferenz verständlich, die Endotoxinlehre bliebe unbeeinflußt und die Immunität könnte von der Anaphylaxie getrennt betrachtet werden, obwohl beide auf Antigen-Antikörperreaktionen basiert sind, indem der anaphylaktische Symptomenkomplex eben nur als eine sekundäre Begleiterscheinung, keineswegs aber als der primäre Ausdruck einer solchen Reaktion aufzufassen wäre. *Doerr.*

Bessau, Georg, Otto Preusse und Hans Opitz: Experimentelle Untersuchungen über Antianaphylaxie. Mitt. 2. Präcipitinschwund und Antianaphylaxie. (*Univ.-Kinderklin., Breslau.*) Zentralbl. f. Bakteriol., Parasitenk. u. Infektionskrankh., Orig. Bd. **74**, H. 3/4, S. 310—326. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11**, S. 591. Kaninchen, welche mit einem bestimmten Eiweißantigen immunisiert wurden, zeigen nach jeder intravenösen Antigeninjektion eine Abnahme des Antikörpergehaltes ihres Serums, und zwar schwinden nicht nur die Präcipitine, sondern auch die anaphylaktischen, durch die passive Übertragung auf das Meerschweinchen nachweisbaren Reaktionskörper. Da ein deutlicher Parallelismus zwischen Präcipitinschwund und Verlust der passiv präparierenden Serumeigenschaften zu beobachten ist, darf geschlossen werden, daß ersterer mit der Antianaphylaxie in engster

genetischer Beziehung steht. Wird nun ein Kaninchen mit 2 Eiweißantigenen behandelt, z. B. mit Pferde- und Rinderserum, so hat eine intravenöse Injektion der einen Serumart auch eine Reduktion der gegen die andere gerichteten Präcipitine zur Folge, wobei allerdings die homologen Antikörper etwas stärker beeinflußt werden als die heterologen. Dieser Vorgang läßt sich auch im Reagensglase imitieren, in dem ein Serum, welches zwei verschiedene Präcipitine enthält, beide partiell einbüßt, wenn man dasselbe mit einem der in Betracht kommenden Antigene ausfällt. Der größtenteils unspezifische Präcipitinschwund in vivo kann keine negative Phase sein, die ja definitionsgemäß als eine spezifische Absättigung des Antikörpers durch Antigen anzusehen ist, sondern soll nach Ansicht der Verff. auf einer Ausfällung der Präcipitine durch den Präcipitationsvorgang beruhen. Die Antianaphylaxie, die nach früheren Versuchen der Autoren gleichfalls ein unspezifisches Phänomen darstellt, dürfte zum Teil ebenfalls durch solche Präcipitinfällungen verursacht werden („Fällungsantianaphylaxie"), zum Teil läßt sie sich durch eine Herabsetzung der Empfindlichkeit gegen das anaphylaktische Gift („Giftantianaphylaxie") erklären. *Doerr* (Wien).

Alilaire, E.: Études sur la ricine. 3. Hypersensibilité à la ricine. (Untersuchungen über Ricin. 3. Überempfindlichkeit auf Ricin.) Ann. de l'inst. Pasteur Jg. **28**, Nr. 6, S. 605—607. 1914.

Durch längerdauernde Beschäftigung mit Ricin hat der Autor einen Zustand der Überempfindlichkeit akquiriert, welcher dadurch zum Ausdruck kommt, daß schon beim bloßen Öffnen einer Ricinpulver enthaltenden Flasche in wenigen Minuten Reizerscheinungen der Schleimhäute, der Bindehäute, Nase, Trachea auftreten, die zu einem Symptomenkomplex führen, welcher dem Heufieberanfall bis ins Detail gleicht. Ricin, in Glycerinlösung auf die Haut appliziert, hat eine akute Lokalreaktion mit Quaddelbildung zur Folge. Das Überstehen selbst häufiger solcher Reaktionen hatte keinerlei Immunität zur Folge. Die Überempfindlichkeit erwies sich auch als absolut spezifisch. Kontrolluntersuchungen an etwa 100 gesunden Personen verliefen negativ. *Moldovan* (Wien).

Blumenthal, Franz: Zur Frage der Verschärfung der Wassermannschen Reaktion. (*Univ.-Poliklin. f. Hautkrankh., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 28, S. 1316—1319. 1914.

Zusammenfassender Vortrag, in welchem ausgeführt wird, daß alle Bestrebungen, die Wassermannsche Reaktion zu verschärfen nur auf Kosten der Spezifität zum Ziele führten. Auch eigene Versuche des Autors, durch Ausschaltung der Komplementoide, durch Variation der Mengen der einzelnen Komponenten die Reaktion ohne Einbuße ihrer Eindeutigkeit zu verstärken, schlugen fehl. *Moldovan* (Wien).

Thompson, Loyd: The titration of Wassermann reagents. (Die Titration der Reagenzien für die Wassermannsche Reaktion). (*Laborat. of clin. diag., med. dep., univ. of Arkansas, Fayetteville.*) Arch. of internal med. Bd. **13**, Nr. 6, S. 904—908. 1914.

Da nicht selten bei Anstellung der Wassermannschen Reaktion nach Zufügung des Patientenserums oder des Antigens mehr Komplement oder Amboceptor gebraucht wird, um Hämolyse hervorzurufen, als ohne die betreffenden Reagenzien (sogenannte Eigenhemmung), so stellt Autor den Vorversuch mit fallenden Mengen von Amboceptor unter gleichzeitiger Zufügung eines sicher negativen Serums an. Auch die antikomplementäre Wirkung des Antigens wird unter Zusatz von negativem Patientenserum geprüft. Die übrigen Titrationen bieten nichts Besonderes. *Bernhardt* (Berlin).

Mantovani, Mario: L'uso del siero attivo nella sierodiagnosi della sifilide col metodo di Wassermann. (Die Verwendung aktiven Serums bei der Wassermannschen Reaktion.) (*Manicomio prov. Franceseo Roncati.*) Policlinico, sez. med. Jg. **21**, Nr. 7, S. 335—340. 1914.

Paralleluntersuchungen mit aktivem und inaktiviertem Serum nach der Originalmethode Wassermanns führten zu dem Ergebnis, daß bei Verwendung aktiven Serums

die Reaktion wohl verstärkt werden kann, wobei jedoch ihre Spezifität leidet. Unter 100 anamnestisch luesfreien Individuen reagierten bei Benützung aktiven Serums vier ausgesprochen positiv und 15 zweifelhaft. Es sei demnach eher eine geringere Zahl positiver Resultate als der Verlust der Spezifität in Kauf zu nehmen. *Moldovan* (Wien).

Marras, Francesco: Sugli antifermenti. (Über die Antifermente.) (*Istit. d'ig., univ., Sassari.*) Ann. d'ig. sperim. Bd. **24**, Nr. 2, S. 285—335. 1914.

Literaturübersicht über Antifermente im allgemeinen und über bakterielle Antiproteasen im besonderen. Die ausgedehnten experimentellen Untersuchungen des Verf. erstrecken sich nur auf letztere; die Methodik ihres Nachweises wird zunächst einer Kritik und Nachprüfung unterzogen, wobei sich die Technik mit Gelatineplatten (Fermi) als 30—50 mal empfindlicher erwies als die Methoden von Jochmann-Müller (Serumplatten) oder von Groß-Fuld (Caseinverdauung). Man kann sowohl von Kaninchen als von Hunden wirksame Antiproteasen erhalten, jedoch nur, wenn zur Immunisierung hochaktive Bakterienfermente benützt werden, während abgeschwächte Proteasen oder fermentfreie Bakterienkulturen nur schwache antifermentative Sera bzw. solche lieferten, die vom Normalserum des betreffenden Tierspezies nicht wesentlich abwichen. Die intravenöse oder intraperitoneale Immunisierung gab bessere Resultate wie die subcutane; Verfütterung von Proteasen hatte keinen, Applikation per Klysma einen schwachen immunisatorischen Effekt. Die antiproteolytischen Immunsera waren für das Ferment, mit dem sie gewonnen wurden, in hohem Grade spezifisch, gaben mit demselben Präcipitation und Komplementablenkung und verhielten sich in jedem Belange wie wahre Antikörper; bei den Antifermenten der Normalsera (Antitrypsin) war das nicht der Fall, weshalb dieselben auch nicht mit den Immunantifermenten ohne weiteres analogisiert werden können. Da allerdings die Bakterienproteasen niemals reine Lösungen darstellen, sondern mit anderen spezifischen Bakterienprodukten vermengt sind, muß es dahingestellt bleiben, welchen Anteil die Enzyme und ihre Antienzyme an den beobachteten Immunitätsreaktionen haben; letztere lehren aber doch, daß zwischen normalen und immunisatorisch erzeugten Antifermenten eine Differenz besteht, und lassen es als möglich erscheinen, den spezifischen Antifermentgehalt der Krankensera zur Diagnose der Krankheitsursache zu verwenden. Vielleicht lassen sich auch Antifermentsera therapeutisch benützen, um die schädlichen Wirkungen der Bakterienproteasen zu neutralisieren. Durch Erwärmen auf 56° C werden die Antiproteasen abgeschwächt, durch 65° C zerstört, ebenso durch 0,1‰ HCl; im salzfreien Medium bleiben sie wirksam; sie geben bei sukzessivem Zusatz zu der entsprechenden Protease das Phänomen von Danysz-Dungern, was darauf hindeutet, daß nicht nur Fermente sondern auch Fermentoide den Träger der antifermentativen Effekte absättigen. In Anbetracht seiner Ergebnisse hält der Autor jene Theorien der Antifermente, die sich von der immunologischen Auffassung derselben entfernen (Beitzke & Neuberg, Schwarz usw.), für definitiv widerlegt oder doch für ungenügend motiviert. *Doerr* (Wien).

Heinemann, Fritz: (Druckfehler im Original, der Verfasser heißt Heimann.) **Über den Wert der Antitrypsinbestimmung in der Gynaekologie und Geburtshilfe.** (*Univ.-Frauenklin., Breslau.*) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **39**, H. 6, S. 768—772. 1914.

Heimann — nicht Heinemann — gibt die Resultate von Antitrypsinbestimmungen, die mit Hilfe der Fuldschen Caseinmethode gewonnen sind. Nicht nur bei Gravidität oder Carcinom ist der Antitrypsintiter vermehrt, auch bei fieberhaften Erkrankungen der weiblichen Unterleibsorgane findet sich eine Erhöhung des Antitrypsingehaltes. Andererseits wurde in sicheren Fällen von Schwangerschaft oder Carcinom die Antitrypsinvermehrung vermißt. Da auch bei einer Reihe anderer Krankheiten (Nephritis, Basedow usw.) der Antitrypsintiter ganz erheblich erhöht sein kann, so kann die Antitrypsinbestimmung für eine spezifische Diagnosenstellung nicht verwendet werden. Die Methode, die übrigens aus technischen Gründen für die allgemeine

Praxis nicht recht geeignet ist, kann deshalb nur zur Unterstützung der Diagnose herangezogen werden. *Gräfenberg* (Berlin).

Stoffwechsel.

Allgemeine Physiologie und Pathologie, Chemie der Organe, Methodik:

Brezina, Ernst, und Walter Kolmer: Über den Energieumsatz bei der Marscharbeit. 2. Marschversuche auf ansteigender Bahn (experiment. Teil). (*Hochsch. f. Bodenkult., Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 16—34. 1914.

Brezina, Ernst, und Heinrich Reichel: Über den Energieumsatz bei der Marscharbeit. 3. Die Gesetze des Marsches auf ansteigender Bahn. (*Hochsch. f. Bodenkult. u. Hyg. Inst., Univ. Wien.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65,** H. 1/2, S. 35—70. 1914.

Fortsetzungen der früheren Versuche der Verff. (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 244) unter veränderten Bedingungen, wie in der Überschrift angegeben. Die Arbeiten in ihren Einzelheiten und besonders in ihren rechnerischen Angaben lassen sich in einem kurzen Referat nicht wiedergeben und es muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. *Weiland.*

Slemons, J. Morris: The involution of the uterus and its effect upon the nitrogen output of the urine. (Involution des Uterus und ihr Einfluß auf die Stickstoffausfuhr im Urin.) Bull. of the Johns Hopkins hosp. Bd. **25,** Nr. 281, S. 195—200. 1914.

Verf. hatte früher nachgewiesen, daß die N-Ausscheidung im Puerperium erhöht sei, und nimmt an, daß dies durch Excretion der autolytisch zerfallenden Eiweißkörper des sich involvierenden Uterus bedingt sei. Er beweist jetzt seine Ansicht durch Untersuchungen an zwei Patientinnen, bei denen Sectio cäsarea ausgeführt war, in einem Fall mit Entfernung des Uterus; in diesem wurde viel weniger N ausgeschieden. Beide hatten nach der Operation einige Tage hohe N-Werte, die Verf. auf die Narkose zurückführt. *Weiland.*

Zade, Hugo: Kritische Studie über das mit Acetonurie einhergehende periodische (zyklische, rekurrierende) Erbrechen im Kindesalter nebst dem Versuch einer ätiologischen Erklärung der Krankheit. Arch. f. Kinderheilk. Bd. **63,** H. 1/2. S. 1—61. 1914.

Im Anschluß an einen genauer beobachteten eigenen Fall bespricht Verf. in ausgedehnter Weise die Theorien, die über das Leiden bekannt sind, und präzisiert schließlich seine eigene Auffassung über das Wesen der Erkrankung folgendermaßen: Ein — vermutlich psychogener — Reiz kann, nur an einem im Sinne von Fließ „periodischen" Tage, plötzlich auf den Kohlehydratstoffwechsel des Kindes destruierend wirken, wobei er gleichzeitig durch Erregung des Brechzentrums die Brechattacke auslöst. Wie dieser Reiz wirkt, und ob er materielle Veränderungen im Zentralnervensystem setzt, muß offen bleiben, genau so, wie z. B. bei der akut auf Shock einsetzenden Form des Diabetes. Möglicherweise sind mit diesen Vorgängen Veränderungen des „inneren Sekretion" der Thymusdrüse verknüpft. Der Reiz klingt ab, und die Attacke ist vorbei. Die Schnelligkeit seines Abklingens scheint abhängig von der Reizstärke und von dem Grade der Labilität des psychischen Gleichgewichts des betroffenen Kindes. Das Abklingen wird offenbar erleichtert, wenn es gelingt, die mit der Krankheit einhergehende Acetonurie zu beseitigen, jenen deutliche Ausdruck der Störung im Stoffwechsel der Kohlehydrate. *Ibrahim* (München).

Schabad, I. A.: Der Stoffwechsel bei angeborener Knochenbrüchigkeit (Osteogenesis imperfecta). Auf Grund der gemeinsam mit R. F. Sorochowitsch ausgeführten Stoffwechseluntersuchungen. (*Med. Inst. f. Frauen, St. Petersburg.*) Zeitschr. f. Kinderheilk., Orig. Bd. **11,** H. 3, S. 230—266. 1914.

Das Kind, dessen Stoffwechsel näher studiert wurde, war ein 7jähriges Mädchen, das schon mit Frakturen zur Welt kam und im Verlaufe der folgenden Lebensjahre eine große Zahl von Frakturen erlitt, die letzte vor Eintritt in die Klinik. Die Knochenbrüche fanden meist ohne nachweisbare Ursache statt, waren wenig schmerzhaft und kamen rasch zur Abheilung. Röntgenbilder sind beigegeben. Die Stoffwechseluntersuchungen hatten folgende Ergebnisse: Bei der Osteogenesis imperfecta war die Kalkretention in den untersuchten Fällen niedriger als in der

Norm. Von den geprüften Heilpräparaten bewirkten die größte Kalkretention der Phosphorlebertran und das Hypophysochrom, die geringste die Schilddrüsenpräparate; eine Mittelstellung nahm das Arsen ein. Gleichzeitige Zufuhr von essigsaurem Kalk und Phosphorlebertran ergab im Gegensatz zur Rachitis keine verbesserte Kalkretention. Der Phosphorumsatz ging in allen Stoffwechselversuchen mit dem Kalkumsatz parallel. Die Verteilung des Phosphors im Kot und Urin entsprach bei der Osteogenesis imperfecta der Norm, d. h. der Urinphosphor überwiegt den Kotphosphor, während im Blütestadium der Rachitis das entgegengesetzte Verhalten beobachtet wird. Eine Verschiebung dieses Verhaltens wurde nur bei der Zulage des essigsauren Kalkes bemerkt, wie es auch bei gesunden Kindern vorkommt. Die Ausscheidung des Phosphors durch den Urin pro Kilo Körpergewicht in 24 Stunden ist bei der Osteogenesis imperfecta höher als in der Norm; es besteht also eine Hyperphosphaturie im Gegensatz zu der Hypophosphaturie im floriden Stadium der Rachitis. Eine verbesserte Stickstoffretention wurde durch den Phosphorlebertran bewirkt, eine sehr schlechte Retention ergaben die Schilddrüsenpräparate, eine Mittelstellung nahm das Arsen ein. Auf die Zugabe des Kalkpräparates zum Phosphorlebertran erfolgte eine geringere Stickstoffretention als beim Phosphorlebertran allein. Von allen untersuchten Heilpräpartaen verdient eine weitere Nachprüfung und Anwendung anscheinend nur der Phosphorlebertran, da die klinische Beobachtung gegen das Hypophysochrom spricht, (neu entstandene Fraktur während dieser Medikation, Durchfälle), trotz seiner günstigen Wirkung auf die Kalkretention. *Ibrahim* (München).

Embden, Gustav, und Walter Griesbach: Über Milchsäure- und Zuckerbildung in der isolierten Leber. 1. Über den Abbau der d-Sorbose. 2. Über das Schicksal des d-Sorbits und einiger anderer Hexite. (*Städt. chem.-physiol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 4, S. 251—286. 1914.

Auf Grund früherer Versuche nehmen die Verff. an, daß der Aufbau des Sorbosemoleküls aus je einem Molekül l-Glycerinaldehyd und Dioxyaceton erfolgt. Es müßten dann beim Abbau diese Substanzen auftreten, und aus dem Dioxyaceton könnte sich d-Milchsäure bilden, eventuell auch aus dem l-Glycerinaldehyd über Dioxyaceton. In einem von drei Durchströmungsversuchen mit d-Sorbose an der glykogenarmen Hundeleber konnte Bildung von d-Milchsäure nachgewiesen werden. Wahrscheinlich entsteht sie über d-Glukose, denn von der künstlich durchbluteten Leber von Phloridzinhunden wird d-Sorbose in d-Glukose umgewandelt. d-Mannit, Dulzit und Inosit blieben ohne Einfluß auf die Zucker- und Milchsäurebildung in der isolierten Leber. *L. Jacob.*

Spezielle Pathologie und Therapie.

Eiweißstoffwechsel:

Issatschenko, B.: Über die Spezifizität der gegen Pflanzeneiweiß gerichteten proteolytischen Fermente. (*Inst. f. Hyg. u. Bakteriol., Univ. Bern.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 28, S. 1411—1412. 1914.

Auf Grund seiner Versuche an Kaninchen hält Verf. die Fermente, die sich im Anschluß an eine parenterale Einführung von Pflanzeneiweiß im Tierorganismus bilden, für spezifisch. *Brahm* (Berlin).

Hirsch, Paul: Fermentstudien. 1. Bestimmung von Fermentwirkungen mit Hilfe des Interferometers. Mitt. 1. Die Anwendung der interferometrischen Methode zum Studium der Abwehrfermente. (*Pharmakol. Inst., Univ. Jena.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. **91,** H. 6, S. 440—449. 1914.

Verf. benutzte das Löwesche Interferometer, ein Instrument, das ermöglicht, in kurzer Zeit Konzentrationsänderungen in Flüssigkeiten mit größter Genauigkeit festzustellen und quantitativ zu bestimmen, zur Verfolgung der Intensität der Abwehrfermente. Nach Ansicht des Verf. läßt sich auf diesem Wege das Auftreten und die Spezifität der Abwehrfermente nachweisen. *Brahm* (Berlin).

Bettencourt, Nicolau, et Sousa Menezes: Les „Abwehrfermente“ d'Abderhalden sont réactivables au moyen de l'addition de sérum frais normal. (Die Abderhaldenschen Abwehrfermente sind durch Zusatz frischen normalen Serums reaktivierbar.) (*Inst. Camara Pestana, Lisbonne.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 22, S. 162—163. 1914.

Verff. berichten über einige mit inaktiviertem Schwangerenserum vorgenommene Reaktivierungsversuche. Sie konnten feststellen, daß Meerschweinchenserum sich zur Reaktivierung wenig eignet, besser ist Kaninchen- oder Menschenserum. *Wildermuth.*

Bisgaard, A., und A. Korsbjerg: Kritische Bemerkungen zu Abderhaldens Dialysierverfahren. (*Irrenanst. St. Hans-Hosp., Kopenhagen.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. **40,** Nr. 27, S. 1367—1369. 1914.

Auf Grund eingehender Versuche konnten Verff. die Resultate von Fauser nicht bestätigen. Die Ninhydrinreaktion halten Verff. zur Feststellung einer Proteasenwirkung nicht fein genug, da Zufälligkeiten, wie Staubpartikelchen, Unebenheiten oder ähnliches auf die Größe oder Art der molekularen Partikeln, welche die Ninhydrinreaktion ausmachen, Einfluß haben. Mittels Stickstoffbestimmungen ist es Verff. bisher nicht gelungen, im Blute Irrsinniger enzymatische Prozesse im Blute nachzuweisen. Die Durchlässigkeit der benutzten Hülsen prüften Verff. mit Hilfe eines Wasserosmometers. *Brahm* (Berlin).

Babes, V., et H. Jonesco: La réaction d'Abderhalden chez les pellagreux et chez les personnes souffrant de maladies gastro-intestinales. (Die Abderhaldensche Reaktion bei Pellagrakranken und bei Individuen mit Magen-Darmaffektionen.) (*Inst. de pathol. et de bactériol., Bucarest.*) Cpt. rend. hebdom. des séances de la soc. de biol. Bd. **77,** Nr. 22, S. 171—173. 1914.

Verff. prüfte die von Nitzesco gemachte Beobachtung, nach der Serum Pellagrakranker in spezifischer Weise Kleberstoffe des Mais abzubauen vermag, nach. Sie konnten die Auffassung Nitzescos nicht bestätigen. Die Abderhaldensche Reaktion ist keine spezifische Reaktion bei Pellagrakranken. Abwehrfermente gegen Maiseiweißstoffe sind auch bei nicht Pellagrakranken immer dann nachzuweisen, wenn die betreffenden Individuen (bei Maisnahrung) irgendeine die Magen- oder Darmwand schädigende Affektion (Ca usw.) aufweisen. *Wildermuth* (Halle).

Kohlehydratstoffwechsel:

Landsberg, Marcell: Zur Frage der Zuckerverbrennung im Pankreasdiabetes. (*Med. Klin., Greifswald.*) Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. **115,** H. 5/6, S. 465—490. 1914.

Nach einer Darstellung der Diabetestheorien von Minkowski und v. Noorden berichtet Verf. über eigene Versuche, die zeigen sollten, ob im diabetischen Organismus die Zuckerverbrennung aufgehoben oder vermindert ist. Er fand, daß Blutzellen von pankreasdiabetischen Tieren ebensoviel Zucker zerstören, wie Blutzellen normaler Tiere, auch wenn man den O-Verbrauch des Blutes steigert durch Erzeugung einer Phenylhydrazinanämie. Es trat dabei wohl eine Steigerung der Glykolyse auf, aber sie war sehr gering und inkonstant. Künstlich durchströmte und zugleich elektrisch gereizte Muskeln verbrauchen gleichviel Zucker, ob sie von normalen oder pankreasdiabetischen Hunden stammten. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß das Pankreashormon für den Zuckerverbrauch durch Körperzellen nicht notwendig ist, sondern wahrscheinlich nur für den Kohlehydratstoffwechsel der Leber Bedeutung hat. *L. Jacob.*

Quadri, Giovanni: Sull' influenza dell' estratto del lobo infundibulare dell' ipofisi sulla glicosuria alimentare, adrenalinica e diabetica. Contributo di osservazioni e ricerche cliniche. (Über die Wirkung des Infundibularteils der Hypophyse auf die alimentäre, diabetische und durch Adrenalin erzeugte Glykosurie. Bemerkungen und klinische Versuche.) (*Istit. di clin. med. gen., univ., Palermo.*) Ann. di clin. med. Jg. **5,** Nr. 2/3, S. 151—171. 1914.

Wird 1,1 ccm Pituglandol Roche einem gesunden Menschen oder einem Menschen mit einer Krankheit ohne wesentliche Störung des Stoffwechsels subcutan injiziert,

so tritt auch bei kohlehydratreicher Kost keine Glykosurie auf, auch die Toleranz für Lävulose sinkt nicht. Gleichzeitig mit einem Kubikzentimeter einer 1 promilligen Adrenalinlösung injiziert, setzt das Pituglandol die Adrenalinglykosurie herab. Beim Diabetiker, bei dem Adrenalin die Zuckerausscheidung erhöht, vermindert sie das Pituglandol. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Bang, Ivar: Über den Mechanismus einiger experimentellen Hyperglykämieformen bei Kaninchen. Mitt. 2. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 3/4, S. 283—295. 1914.

Das verschiedene Resultat der Versuche von E. Neubauer und Jacobsen über die Beeinflussung der experimentellen Hyperglykämien durch Narcotica (Chloral) war von Bang durch die Annahme erklärt (vgl. dieses Zentralblatt Bd. **9**, S. 157), daß eine mäßige Narkose die experimentelle Hyperglykämie verhindere, eine starke sie dagegen befördere. Die Richtigkeit dieser Annahme soll durch Untersuchungen über die Beeinflussung der Diuretinglykosurie durch Urethannarkose erwiesen werden. Die Versuche ergaben in der Tat, daß nach Anwendung von 1 g Urethan die Diuretin-Hyperglykämie geringer, nach 2 g Urethan erheblich stärker war als beim Kontrolltier, das lediglich 1 g Diuretin erhalten hatte. Weitere Verfolgung dieser Frage ergab nun aber das unerwartete Resultat, daß Diuretin allein in der Mehrzahl der Fälle gar keine Hyperglykämie hervorrief im Gegensatz zu den Befunden Stenströms, der konstant Blutzuckersteigerungen erhielt. Um diese Differenzen in der Wirkung des Diuretins zu erklären, wurde zunächst daran gedacht, daß die auftretende Hyperglykämie eine „psychische" sei, daher bei den Tieren, bei denen eine psychische Hyperglykämie nicht mehr auftritt, auch nicht vorhanden sei. Es ergab sich indessen, daß ein Tier, das keine Diuretinwirkung zeigte, auf Fesselung mit einer deutlichen Hyperglykämie reagierte. Nach den Befunden von Stenström lag weiter die Annahme nahe, daß das Ausbleiben der Diuretinwirkung durch eine vermehrte Pituitrinsekretion bedingt sein könnte. Auch diese Annahme erwies sich als unzutreffend, wie Versuche ergaben, in denen die Sekretion des Pituitrins durch Gaben von Thyreoidea paralysiert war. In weiteren Versuchen wurden die Wirkungen von Urethan und Diuretin einzeln und kombiniert an demselben Versuchstier verfolgt. Es zeigte sich dabei, daß die nach einer geringen Urethandosis auftretende Hyperglykämie durch Zugabe des an sich unwirksamen Diuretins erheblich verstärkt werden konnte. Es ist also anzunehmen, daß es sich nicht um eine Verstärkung der Diuretinwirkung durch Urethan, sondern umgekehrt um Erhöhung der Urethanhyperglykämie durch Zugabe von Diuretin handelt. Von der oben angeführten Hypothese Bangs muß also die Annahme einer Verstärkung der experimentellen Hyperglykämie durch große Dosen von Narcoticis fallen gelassen werden, während die Unterdrückung dieser Hyperglykämien durch kleine Narkoticadosen zu Recht besteht. *Tachau.*

Bang, Ivar: Über den Mechanismus einiger experimentellen Hyperglykämieformen bei Kaninchen. Mitt. 3. (*Med.-chem. Inst., Univ. Lund.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 3/4, S. 296—310. 1914.

Während die meisten experimentellen Hyperglykämien und Glykosurien durch eine Mobilisation von Adrenalin zustande kommen, ist der Mechanismus der Urethanhyperglykämie nach den Untersuchungen Bangs ein anderer: die Abweichung im Zuckerstoffwechsel nach Urethan und anderen Narcoticis beruht auf dem Sistieren der Hormonsekretion des Pankreas. Dafür sprechen folgende bei der Urethanhyperglykämie nachgewiesenen Erscheinungen. 1. Das späte Auftreten und die mäßige Höhe der Hyperglykämie, die sich in gleichen Grenzen hält, wie beim Pankreasdiabetes. 2. Die Unabhängigkeit von dem Vorhandensein von Leberglykogen. 3. Die fehlende Beeinflußbarkeit durch Pituitrin. (Die durch Adrenalin hervorgerufenen Hyperglykämien werden nach Stenström durch Pituitrin aufgehoben, der Pankreasdiabetes dagegen nicht.) 4. Das konstante Vorkommen von Acetonurie bei der Urethanhyperglykämie. 5. Das Auftreten von Glykosurie bei relativ geringen

Blutzuckersteigerungen, die nach Adrenalin noch keine Glykosurie bewirken, während sie beim Pankreasdiabetes schon eine Zuckerausscheidung zur Folge haben. *Tachau.*

Schwarz, Oswald: Untersuchungen über die zuckersekretorische Funktion der Niere. (*Allg. Poliklin. u. k. k. serotherap. Inst., Wien.*) Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. **16,** H. 2, S. 264—280. 1914.

Verf. stellt sich die Untersuchung der Frage, inwieweit die bisher bekannten Gesetze der Nierenfunktion (Ambard usw.) auch für die Zuckerausscheidung Geltung haben, zur Aufgabe und untersucht zunächst, ob eine konstante Relation zwischen der eingeführten und der ausgeschiedenen Zuckermenge besteht; Versuche mit Milchzucker (intravenöse Infusion einer 10proz. Lösung ins Kaninchenohr, 1 ccm per Minute Strömungsgeschwindigkeit). Es zeigt sich, daß die in gleichen Zeiten ausgeschiedenen Milchzuckermengen innerhalb jedes einzelnen Versuchs in einem annähernd konstanten Verhältnis zu den noch im Körper zirkulierenden stehen. Für verschiedene Tiere verschiedener Ausscheidungskoeffizient. Steigerung der Milchzuckerausscheidung nur durch starke Salzdiurese und durch Säurezufuhr (intravenöse Infusion von $^1/_{10}$ n-HCl.). Nach einseitiger Nephrektomie um etwa die Hälfte herabgesetzte Zuckerausscheidung. 2. Versuche mit Traubenzucker (kontinuierliche intravenöse Infusion von 6—12proz. Glykoselösungen ins Kaninchenohr). Auch hier Ausscheidung des gleichen Bruchteils des zur Verfügung stehenden Zuckers in gleichen Zeiten. Verschiedener Quotient bei verschiedenen Tieren und auch beim selben Tier in verschiedenen Versuchen. Erklärung dafür wie in den Versuchen Blumentals (Größe der Ausscheidung bedingt von der jeweiligen Zuckerkapazität des Organismus). Da der Verf. den ausgeschiedenen Zucker zu dem gesamten im Körper verbliebenen Zucker in Beziehung bringt, so macht er die zunächst willkürliche Annahme, daß der ganze einmal infundierte Zucker, wie auch immer er im Körper verteilt ist, die Ausscheidungsgröße in irgend einer Weise mitbeeinflußt. Die große Gleichförmigkeit der beobachteten Werte scheint aber die Annahme zu bestätigen. Die weiteren Versuche gelten der Frage, ob der Harnzucker in einem bestimmten Verhältnis zum Blutzucker steht. Sie werden am Beispiel der Adrenalinglykosurie angestellt mit dem Resultat, daß die Ambardschen Gesetze hier keine Geltung haben. „Die Schwankungen des Blutzuckers sind nur ein Zeichen für Veränderungen der Zuckerkapazität des Organismus, ihr Maß ist die Glykosurie." Die Frage nach der Art des Zustandekommens der Zuckerdiurese wird ebenfalls durch kontinuierliche Milch- und Traubenzuckerinfusionen am Kaninchen gelöst. Es werden im Mittel 14,2% der Lactose und 11,7% der Glykose ausgeschieden. Bei einem Verhältnis der in der gleichen Gewichtsmenge injizierten Moleküle von $\frac{55{,}5 \text{ Glykose}}{29{,}2 \text{ Lactose}}$ läßt sich die Anzahl der im Harn erscheinenden Moleküle beider Zucker durch das Verhältnis $\frac{6{,}5 \text{ Glykose}}{4{,}1 \text{ Lactose}}$ ausdrücken; d. h. ein Zucker wirkt um so diuretischer, je mehr seiner Moleküle ausgeschieden werden. Die letzte Frage nach dem Verhältnis an ausgeschiedenem Zucker und mitsezerniertem Wasser, die an adrenalinglykosurischen Kaninchen sowie an Tieren, bei denen Dauerinfusionen gemacht wurden, studiert wurde, ließ sich dahin beantworten, daß bei nicht gesteigerter Diurese für die Adrenalinglykosurie das Verhältnis von Zucker und Wasser im Urin in 10 Versuchen konstant war. Dasselbe gilt auch für die Infusionsversuche. Für Traubenzucker ist aber das Verhältnis wesentlich niedriger als für Milchzucker. *W. H. Veil* (Straßburg i. E.).

Forster: Beiträge zur Therapie des Diabetes mellitus. Therap. d. Gegenw. Jg. **55,** H. 7, S. 292—296. 1914.

Die für die Praxis wichtigste Kombination des Diabetes ist die mit Gicht. In diesen Fällen läßt sich durch Entziehung der Kohlehydrate die Glykosurie nur wenig beeinflussen; im Gegenteil leidet gewöhnlich bei strengem Régime das Allgemeinbefinden beträchtlich. Für solche Fälle ist nach der Erfahrung des Verf. die gegebene Behandlung: möglichst freie Diät unter vornehmlicher Berücksichtigung der Gicht.

Selbst oft beträchtliche Überschreitung der Toleranzgrenze für Kohlehydrate wird in solchen Fällen ohne Schaden vertragen. Ebenso ist die Furcht vor Alkohol gewöhnlich unbegründet. Ferner findet man häufig Glykosurie bei Neurasthenikern. Diese verschwindet meist, wenn es gelingt, der Neurasthenie Herr zu werden. Bei solchen Kombinationen hat deshalb die Behandlung der Neurasthenie in den Vordergrund zu treten. Viel weniger günstig, ja direkt ungünstig sind die Fälle, bei denen sich ein Diabetes im Gefolge einer traumatischen Neurose einstellt. Hier sieht man die schwersten Diabetesformen. Zahlreiche kasuistische Belege. *Lampé* (München).

Nucleinstoffwechsel:

Sivén, V. O.: Über den Purinstoffwechsel des Menschen. Mitt. 3. Zur Frage der Spaltung der Purinkörper im Verdauungskanale. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. **157**, H. 11/12, S. 582—586. 1914.

Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **10**, S. 492.

Steinitz, Ernst: Blutuntersuchungen bei atypischer Gicht. (*Poliklin. Univ.-Inst. f. inn. Med., Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. **51**, Nr. 28, S. 1306—1308. 1914.

Mit der Methode von Folin und Denis wurden eine große Zahl von Blutuntersuchungen bei Normalen, bei typischer und besonders bei atypischer Gicht ausgeführt. Bei der letzten findet sich im Blute ein Harnsäurewert, der etwa die Mitte zwischen Normalwerten und den Werten bei typischer Gicht hält. *Fleischmann* (Berlin).

Mineralstoffwechsel:

Knox jr., J. H. Mason and Martha Tracy: A contribution of our knowledge of the excretion of phosphates in infancy. (Beitrag zur Kenntnis der Ausscheidung von Phosphaten im Säuglingsalter.) (*Thomas Wilson sanat., Baltimore a. woman's med. coll. of Pennsylvania, Philadelphia.*) Americ. journ. of dis. of childr. Bd. **7**, Nr. 6, S. 409—421. 1914.

Die Arbeit bestätigt frühere Untersuchungen, daß die ausgeschiedenen Harnphosphate in der 24 stündigen Harnmenge beim künstlich genährten Kind größer sind als beim Brustkind. Die Menge der ausgeschiedenen Harnphosphate in einzelnen Tagesportionen läßt keinen Schluß zu auf die Gesamtausscheidung in der Harntagesmenge. Die Mehrzahl der untersuchten Kinder waren ernährungsgestört. Die Schwere der Erkrankung steht in keinem bestimmten Verhältnis zur Menge der ausgeschiedenen Harnsposphate. *Liefmann* (Dresden).[K][C]

Innere Sekretion.

Allgemeines über innere Sekretion:

Adler, Leo: Metamorphosestudien an Batrachierlarven. 1. Exstirpation endokriner Drüsen. b) Exstirpation der Thymus. (*Auguste-Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org. Bd. **40**, H. 1, S. 1—17. 1914.

Die Zerstörung der Thymus mit dem Galvanokauter bei Rana Temporaria-Larven hat eine Vergrößerung der sezernierenden Fläche der Schilddrüse als morphologischen Ausdruck des Bestrebens zu einer Funktionsübernahme zur Folge. Es liegt also offenbar eine gewisse Hyperfunktion der Schilddrüse vor. Da aber das in den Follikeln enthaltene Kolloid histologisch nicht dem einer normalen Schilddrüse entspricht, vielmehr dünner und flüssiger zu sein scheint als normalerweise, so wäre zugleich auch an eine Dysfunktion zu denken, ohne daß deshalb die Schilddrüse in einer für den Organismus schädlichen Weise arbeiten müßte. Die qualitative Funktionsänderung der Schilddrüse ist bedingt entweder durch das Bestreben den Thymusausfall auszugleichen oder aber durch die bloße Gleichgewichtsstörung im Chemismus des endokrinen Systems. Bemerkenswert ist es, daß weder die Thymusexstirpation noch die sich daran anschließende Schilddrüsenveränderung die Entwicklung und Metamorphose der Versuchstiere gehemmt hat. *J. Bauer* (Wien).

Adler, Leo: Metamorphosestudien an Batrachierlarven. 1. Exstirpation endokriner Drüsen. c) Exstirpation der Epiphyse. (*Auguste-Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Arch. f. Entwicklungsmech. d. Org. Bd. **40,** H. 1, S. 18—32. 1914.

Die Zerstörung der Epiphyse wurde mit dem Thermokauter an insgesamt etwa 850 Temporarialarven von etwa 21 mm Länge vorgenommen. Die Larven vertragen diesen Eingriff sehr gut. Eine anfängliche geringgradige Entwicklungshemmung muß als unspezifisch und als allgemeine Operationsschädigung aufgefaßt werden. Später wuchsen die Tiere gut heran. Im weiteren Verlauf war aber folgendes bemerkenswert: 4 Tiere entwickelten sich schneller und traten früher in die Metamorphose ein als die übrigen, keines der operierten Tiere vollendete seine Metamorphose und 7 der operierten Larven zeigten ein eigentümliches Ödem. Da die schnellere Entwicklung und die Ödembildung nur bei einem kleinen Teil der operierten Tiere zu beobachten war, denkt der Autor an operative Schädigungen außerhalb der Epiphyse, die auch der histologischen Untersuchung entgangen wären. Hingegen stellt die Unvollendung der Metamorphose eine zweifelhafte Folge des Epiphysenausfalls dar. Durch neuere Untersuchungen ist ja die Abhängigkeit der Metamorphose vom endokrinen System, insbesondere von der Schilddrüse gezeigt worden. *J. Bauer* (Wien).

Camus, Jean, et Gustave Roussy: Diabète insipide et polyurie dite hypophysaire. Régulation de la teneur en eau de l'organisme. (Diabetes insipidus und sog. hypophysäre Polyurie. Regulationsmechanismus der Wasserbildung im Organismus.) Presse méd. Jg. **22,** Nr. 53, S. 517—521. 1914.

Zusammenfassende Schilderung der früher berichteten experimentellen Beobachtungen der Verff. Auf Grund dieser Versuche Stellungnahme gegen die Franksche Theorie von der hypophysären Ätiologie des Diabetes insipidus. Auf diese Krankheit gehen jedoch die Verff. nicht ein. *W. H. Veil* (Straßburg i. E.).

Die Drüsen mit innerer Sekretion:

Schilddrüse, Nebenschilddrüsen, Thymus:

Blum, F., und R. Grützner: Studien zur Physiologie der Schilddrüse. Mitt. 5. Kommt Jod im Blut vor? (*Biol. Inst., Frankfurt a. M.*) Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd **91,** H. 6, S. 450—464. 1914.

(Vgl. dieses Zentralblatt Bd. **11,** S. 442.) Die Autoren haben, von der Auffassung ausgehend, daß erst der Nachweis organisch gebundenen Jods im Blute einen bindenden Beweis für die Sekretionstätigkeit der Schilddrüse abgebe, mit einem, wie sie glauben, genügend empfindlichen Verfahren größere Blutmengen auf gebundenes Jod untersucht. Sie konnten im normalen Blut nichts davon finden, dagegen fanden sich nach Quetschen der Schilddrüse geringe Mengen und bei Eklamptischen ein etwas größerer Betrag einer organischen Jodverbindung. Anorganisches Jod im Blute ist wahrscheinlich alimentären Ursprungs, läßt sich nach Darreichung von Jodkali mit ihrer Methode sehr lange nachweisen, verschwindet aber bei fortgesetzter jodfreier Fütterung allmählich, obwohl die Schilddrüse jodreich bleibt. *Frank* (Breslau).

Slosse, A.: Etudes sur le métabolisme normal et pathologique. Une nouvelle fonction thyroïdienne. (Studien über den normalen und pathologischen Stoffwechsel. Eine neue Funktion der Schilddrüse.) Trav. du laborat. de physiol. de l'inst. Solvay Bd. **13,** Nr. 1, S. 1—25. 1914.

Die Gicht beruht auf einer Störung des Nucleinstoffwechsels. Der Abbau der übrigen Eiweißkörper wird durch diesen Zustand nicht beeinflußt. Gewisse Formen von „Arthritismus" sind durch eine Störung in diesem Abbau und zwar durch einen Defekt der Desamidierung der Eiweißkörper gekennzeichnet. Dabei werden auch die Purinkörper relativ vermehrt ausgeschieden, wahrscheinlich infolge mangelhafter Desamidierung der Aminopurine. Nicht alle Formen von Arthritismus zeigen diese Stoffwechselstörung. In manchen Fällen ist der Stickstoffstoffwechsel völlig normal, da-

gegen begegnet man der Ausscheidung abnormer, wahrscheinlich einem abweichenden Abbau der Kohlehydrate oder Fette entstammenden Substanzen (Oxalsäure). Es würde demnach einen Kohlehydrat-Arthritismus geben. Der Eiweiß-Arthritismus scheint auf einer Insuffizienz der inneren Sekretion der Schilddrüse zu beruhen. Die Wirkung des Schilddrüsenhormons auf den Eiweißstoffwechsel ist eine desamidierende. Diese Schlußfolgerung zieht Verf. auf Grund von Harnuntersuchung bei zwei einen Monat lang mit Thyreoideaextrakt behandelten Arthritikern. *Bauer* (Wien).

Glaserfeld, Bruno: Die Erfolge der operativen Behandlung des Morbus Basedow. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 28, H. 1, S. 92—140. 1914.

Auf Grund sorgfältiger Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Statistiken über die Operationsresultate bei Basedow kommt Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Mortalität der Operation bei leichten Fällen ist gleich Null und steigt bei mittelschweren und schweren Fällen, je nach der Schwere des Falles. auf 5,4%. In vier Fünftel sämtlicher Fälle tritt Heilung oder wesentliche Besserung der Symptome ein, während nur in 18,16 % geringe Besserung, Mißerfolge oder Rezidive auftreten. Die Gewichtszunahme ist bei den geheilten Fällen nach der Operation eine dauernde. Die Tachykardie wird mindestens in vier Fünftel aller Fälle ganz beseitigt; das gleiche gilt für den Tremor. Psychosen verschwinden fast stets nach der Operation, ebenso Diarrhöe und Amenorrhöe. Die Hautsymptome werden meist günstig beeinflußt. Der Exophthalmus geht in 53,2% der Fälle vollkommen zurück. Mit diesen Feststellungen ist der Beweis erbracht, daß die chirurgische Therapie des Basedow ein vollgültiges Glied in der Kette der therapeutischen Maßnahmen darstellt, ja daß sie in den meisten Fällen anderen Methoden vorzuziehen ist. In der Indikationsstellung ist Verf. nicht Anhänger der prinzipiellen Frühoperation. Er hält die Operation für indiziert bei einem mittelschweren oder schweren Fall, denn solche haben interne Behandlung jedenfalls schon ohne Nutzen versucht, sowie bei einem leichten Fall, wenn er in irgendeiner Richtung hin ein Fortschreiten der Erkrankung zeigt, sei es durch Zunahme der Kachexie, durch Erhöhung der Pulsfrequenz, Vermehrung des Tremors, häufigeren Diarrhöen usw. Auch wenn trotz interner Behandlung ein längerer Stillstand der Erkrankung eintritt, soll operiert werden. Soziale Gründe können die Indikationsstellung mit beeinflussen. Eine Kontraindikation zur Operation erblickt Verf. bloß in schwerster Kachexie und erheblicher Herddegeneration. Erörterung der Literatur über die verschiedenen Operationsmethoden sowohl an der Schilddrüse selbst — auf diese beziehen sich auch die obigen Ergebnisse — am Sympathicus, an anderen Organen sowie über die Spezialoperationen gegen den Exophtalmus. *J. Bauer* (Wien).

Nebennierensystem:

Hirtz, Edg., et Robert Debré: Addisonien observé en 1902, considéré comme guéri. Retrouvé en 1913. Mort d'un cancer gastrique. Autopsie. (Ein Fall von Morbus Addisonii, 1902 beobachtet und als geheilt entlassen. 1913 mit Magencarcinom wieder eingeliefert. Sektionsbericht.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 23, S. 1192—1204. 1914.

1902 klinische Beobachtung eines Kranken, der das Symptomenbild des Morbus Addisonii darbot. Typische Haut- und Schleimhautpigmentationen, hochgradige Muskelschwäche, Durchfälle mit Leibschmerzen, Kreislaufschwäche. Nach $^1/_4$ jähriger Behandlung mit subcutanen Injektionen eines Glycerinextraktes der Nebenniere sehr gutes Allgemeinbefinden, Hautpigmentation wesentlich zurückgegangen, Schleimhautflecken verschwunden, so daß eine Heilung angenommen werden konnte. 1913 findet sich der Patient mit einem Magentumor ein, der bald zum Exitus führte. Es zeigte sich bei der Autopsie ein Carcinom am Pylorus mit Lebermetastasen. Nebennieren und Plexus solaris makroskopisch normal. Bei der genauen histologischen Untersuchung wird in der rechten Nebenniere eine kleine von narbigem Bindegewebe ausgefüllte Stelle entdeckt. Diese Veränderung wird als Überrest eines chronischen entzündlichen Prozesses angesehen, der das damalige auf Erkrankung der Nebenniere hinweisende Symptomenbild hervorgerufen hatte und durch Organotherapie günstig beeinflußt wurde. Für die Ätiologie des Nebennierenleidens ließen sich keine bestimmten Anhaltspunkte durch die Autopsie gewinnen, vielleicht kam Syphilis in Betracht. *Guggenheimer* (Berlin).

Hypophyse und Glandula pinealis:

Guggenheim, M.: Beitrag zur Kenntnis des wirksamen Prinzips der Hypophyse. (*Physiol.-chem. Laborat. v. F. Hoffmann La Roche & Co.*) Biochem. Zeitschr. Bd. **65**, H. 3/4, S. 189—218. 1914.

Das spezifische Prinzip im Pituglandol ist physiologisch charakterisiert durch seine Wirkung auf Blutdruck und Atmung und nach des Verf. Beobachtung durch seine tonussteigernde Wirkung auf den Rattenuterus; proteinogene Amine und Extrakte aus anderen Organen setzten den Tonus des Rattenuterus herab. Verdünnte Säuren verändern die Wirkung des Pituglandols nicht, konzentrierte inaktivieren es in bezug auf seine Blutdruck-, Respirations- und Uteruswirkung, dagegen nicht in bezug auf seine Darmwirkung. Alkalien (Natron- und Kalilauge, Bariumhydroxyd, nicht aber Soda und Natr. bicarb.) wirken schon in sehr geringer Konzentration inaktivierend auf die drei charakteristischen Effekte, nicht auf den Darmeffekt. Ähnlich wie das charakteristische Prinzip im Pituglandol wird auch das Pilocarpin durch geringen Alkalizusatz bei Zimmertemperatur physiologisch unwirksam gemacht, es verliert seine Blutdruck-, Drüsen- und Darmwirkung durch eine chemische Veränderung, welche als Aufspaltung einer Lactonbindung unter Wasseraufnahme, Übergang in Pilocarpinsäure aufzufassen ist. Doch kann die Pilocarpinsäure im Gegenatz zum inaktivierten Pituglandol durch Erwärmen in Säurelösung reaktiviert werden. Das wirksame Prinzip im Pituglandol verhält sich in dieser Beziehung wie das Acetylcholin, das auch eine ganz ähnliche Wirkung auf Blutdruck, Atmung und Rattenuterus hat, und das durch Alkalien in Cholin und Essigsäure gespalten wird. Auf diese Art physiologisch unwirksam gemacht, kann es durch Säure nicht reaktiviert werden. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Acetylcholin und dem Hypophysenkörper liegt darin, daß die Wirkung des ersteren bei jeder Wiederholung auftritt, die Pituglandol-Blutdrucksteigerung aber ausbleibt. Immerhin ist der Wahrscheinlichkeitsschluß erlaubt, daß auch der Hypophysenkörper eine ätherartige Verbindung eines Alkanolamins mit einem Acylrest ist. — Die wirksame Substanz wird stark von feinen Pulvern adsorbiert. — Adrenalin und β-Imidazolyläthylamin behalten nach Alkalizusatz ihre Blutdruckwirkung. — Ester des Histidins und Histidinanhydrid haben keine charakteristische Wirkung auf Blutdruck, Atmung und Darm. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Johnson, W.: A pathological investigation of four cases of pituitary tumour. (Untersuchungen über die Pathologie von 4 Fällen von Hypophysentumoren.) (*Guy's hosp., London.*) Lancet Bd. **187**, Nr. 1, S. 24—28. 1914.

Sektionsbefunde von 4 Fällen von malignem, epithelialem Tumor der Hypophyse, in einem Falle mit Metastase im Unterlappen der linken Lunge. Von 2 Fällen werden Krankengeschichten, von dem einen auch ein eingehender Augenbefund mitgeteilt. Aus der genauen pathologischen und histologischen Untersuchung zweier Fälle ergab sich, daß als Folge der Läsion des Chiasmas nur eine weit ausgebreitete, aber nur bis zu den primären Opticusganglien reichende Degeneration der Nervenfasern im Tractus opticus in Erscheinung tritt; in den der Hirnrinde näher gelegenen Teilen des Opticusfaserverlaufs wurde keine Degeneration gefunden, was gegen das Vorhandensein ununterbrochener Fasern spricht. Die ungekreuzten Opticusfasern verlaufen im äußeren und unteren Teil des Tractus opticus. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Sicard, J.-A., et Haguenau: Acromégalisme partiel familial (type digito-palpébral). (Partielle erbliche Akromegalie mit Befallensein der Finger und Augenlider.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30**, Nr. 23, S. 1238—1240. 1914.

Bei einem 18 jährigen Mann stellte sich ein übermäßiges Wachstum der Finger und Hände, daneben eine starke Hypertrophie der Augenlidknorpel ein. Die dadurch hervorgerufene Störung fuhrte schließlich zu einem fast völligen Verschluß der Lidspalte und mußte operativ in Angriff genommen werden. Sonstige äußere akromegalische Symptome lagen nicht vor. Doch klärte eine Röntgenaufnahme der Schädelbasis die hypophysäre Natur des Leidens auf. Weiterhin fand sich ein erhöhter Eiweißgehalt des Liquor cerebrospinalis. Ein Bruder des Patienten soll einen ähnlichen Symptomenkomplex dargeboten haben. *Guggenheimer* (Berlin).

Garibaldi, Giuseppe: Un caso di alterazione congenita dell'ipofisi con corrispondenti anomalie di sviluppo, ecc? Acromegalia sintomatica od idiopatica. (Ein Fall angeborener Hypophysenstörung mit entsprechenden Entwicklungsstörungen usw.? Symptomatische oder idiopathische Akromegalie?) Bull. d. R. accad. med di Roma Jg. **39**, Nr. 9, S. 130—136. 1914.

Fall von Akromegalie mit Entwicklungsdefekten am Genitale, psoriasisartigen Hautveränderungen, herabgesetzter Gesamtsalz- und Chlorausscheidung durch den Harn. Hypophysenextrakte erhöhten bei Kaninchen die Chlorausscheidung. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Verdauungstraktus.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

● **Boas, I.: Die Lehre von den okkulten Blutungen.** Leipzig: Georg Thieme 1914. IV, 149 S. M. 5.—.

Verf. bespricht in dem einleitenden Kapitel die Geschichte der okkulten Blutungen unter besonderer Berücksichtigung der eigenen Arbeiten, die von vornherein den großen Wert der Methode hervorheben und die Krankheitsgruppen aufstellten, bei denen niemals, bei denen zeitweise und bei denen endlich konstant okkulte Blutungen vorkommen. Sodann definiert Boas die okkulten Blutungen als solche minimalen Blutergüsse, die aus den oberen Verdauungswegen stammend den Mageninhalt und die Faeces, aus den tieferen Darmabschnitten stammend nur die Faeces farblich in keiner dem bloßen und bewaffneten Auge erkennbaren Weise verändern. Bei der Besprechung der allgemeinen Methodik wird der fleischfreien Ernährung eine besonders eingehende Abhandlung gewidmet. Ein einmal negativer Befund besagt nichts, während ein einmal positiver Blutnachweis diagnostisch immer bedeutungsvoll ist. Jeder Blutnachweis muß 1. eindeutig sein: er darf weder artifiziell sein, noch darf endogenes oder exogenes Blut vorliegen, 2. muß er scharf genug sein. Deshalb sind die Fehlerquellen beim Blutnachweis in den Faeces geringer als im Mageninhalt. Sodann bespricht B. ausführlich die einzelnen Methoden. Bei einer Kritik der zahlreichen katalytischen Methoden vertritt B. den Standpunkt, daß den weniger empfindlichen Methoden, deren negativer Ausfall für minimalste Blutungen nichts besagt, im allgemeinen die feinsten Proben (Benzidin, Phenolphthalin) vorzuziehen seien. Sie zeigen selbst kleinste Blutspuren an und erlauben eine quantitative Abschätzung der Blutmenge, also die Kontrolle von Verschlechterungen, resp. Heilungsvorgängen; andererseits erfordern sie doppelt strenge Beobachtung aller Versuchskautelen. — Die spektroskopischen Untersuchungen sind nicht genügend scharf, die krystallographischen Methoden scheitern an der Schwierigkeit der Darstellung der Häminkrystalle. — Die Untersuchung auf okkulte Blutungen ist nicht in jedem Fall angezeigt, der ihre Anwesenheit gar nicht erwarten läßt, wohl aber unbedingt angebracht in all den klaren, besonders aber zweifelhaften Fällen, bei denen okkulte Blutungen vorkommen können und bei denen ihr Nachweis große differentialdiagnostische Bedeutung besitzt. — Sodann bespricht B. den Befund okkulter Blutungen bei Verdauungskrankheiten (besonders Carcinom und Ulcus) bei Leber-, Pankreas-, Herz- und Nierenkrankheiten, sowie bei Infektionskrankheiten und Entozoen des Verdauungsapparates. Die prognostische Bedeutung beruht auf der Überlegung, daß da, wo eine okkulte Blutung ist, jederzeit eine manifeste auftreten kann, daß die Persistenz der Blutung ein prognostisch ungünstiges Zeichen und gefahrvoll ist, während umgekehrt das dauernde Verschwinden einer okkulten Blutung eine günstige Beurteilung erlaubt. Schließlich wird die — vorwiegend diätetische — Behandlung der okkulten Blutungen besprochen. Ein ausführliches Literaturregister vervollständigt den Wert der Arbeit, die des weitgehendsten Interesses sicher sein darf. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Mundhöhle, Speiseröhre:

Maruyama, Shingoro: Beitrag zur Kenntnis des Pulsionsdivertikels der Speiseröhre. (*Auguste-Viktoria-Krankenh., Berlin-Schöneberg.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 28, H. 1, S. 1—14. 1914.

Mitteilung eines klinisch und autoptisch genau untersuchten Falles und Literaturauszüge. Durch Serienschnitte wird festgestellt, daß die Divertikelwand nirgends quergestreifte Muskelfasern enthielt, es handelte sich also um eine Pharyngocele. Maruyama glaubt, daß die anatomischen Verhältnisse am Oesophagusmund die Divertikelentstehung begünstigen: schwache Entwicklung der untersten Fasern des Constrictor pharyngis inferior. Kongenitale Anlage wird abgelehnt. Hastiges Essen spielt eine Rolle. *Katsch* (Altona).

Stewart, William H.: Roentgenograms. (Röntgenbilder.) Americ. journ. of Roentgenol. Bd. 1, Nr. 6, S. 259—267. 1914.

Beschreibung von neun Fällen von Oesophaguscarcinom. *Groedel.*

Magen, Darm, Peritoneum:

Schneider, Albert: Vergleichende röntgenologische Untersuchungen über Form und Lage des Magens nach Aufblähung mit Kohlensäure und nach Eingabe der Bariumsulfatmahlzeit mit besonderer Berücksichtigung der Perkussion des aufgeblähten Magens. (*Med. Univ.-Poliklin., Bonn.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 3, S. 330—337. 1914.

Untersuchung der Mägen von 36 Personen. Vergleichung der Röntgenbilder des stehenden und liegenden Menschen nach Einnahme von Bariumbrei und nach CO_2-Aufblähung durch ein Gemisch von 10 g Acid. tartar. und 15 g Natrium bicarbonicum. Die durch Aufblähung gewonnene Magenform ist unnatürlich; sie ist abhängig von der Wanddicke der einzelnen Magenteile: der muskelschwache Fundus dehnt sich stark, die muskelstarke Pars pylorica am wenigsten. Die untere Grenze des geblähten Magens ist im Liegen zu perkutieren, die seitlichen Grenzen sind es nicht. Im Stehen liegt die untere Grenze des Blähmagens höher als die des gefüllten. *Katsch* (Altona).

Urano: Eine wichtige Fehlerquelle bei Untersuchungen über die motorische Bedeutung des Magensäureinhaltes des Magens. (*Allg. Krankenh., Wien.*) Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. 22, H. 3, S. 313—315. 1914.

Will man bei Untersuchungen über Magenmotilität und Pylorusfunktion den Salzsäurereflex ausschalten, so ist es nicht zweckmäßig, zur Neutralisierung des Mageninhalts Natron bicarbonicum zu nehmen. Besser ist Magnesia usta. Diese ist fast gar nicht löslich, die überschüssig gegebene Menge bleibt im Magen liegen und bindet ev. neu sezernierte Säure. Beim Natron stört die antisedimentierende Wirkung des Brauseeffekts. *Katsch* (Altona).

Sassydatil-Krjeminski, W.: Über den klinischen Wert der sog. chemischen Proben zur Bestimmung der Motilität des Magens. (*Therap. Klin. v. Prof. A. Fawitzki, Milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Wratschebnaja Gazeta Bd. 21, Nr. 21, S. 832—834. 1914. (Russisch.)

An 25 Kranken wurde die Motilität des Magens nach Elsner und nach Galatzer (1,0 Jodostarin) geprüft. Dabei wurde Jodostarin bei leerem Magen zusammen mit dem Boasschen Probefrühstück gegeben. Eine Stunde danach wurde der Magen reingespült und im Mageninhalt sowie im Spülwasser nach Elsner der feste Rückstand bestimmt. Alle 20 Minuten wurde auf Jod im Harn und im Speichel geprüft, bis zur positiven Reaktion.

Die leicht ausführbare Probe mit Jodostarin hat nur dann Gültigkeit, wenn sie normale Ziffern gibt (positive Jodreaktion im Harn und im Speichel nach 60 bis 70 Minuten). Wenn wir eine Verzögerung der Jodreaktion finden, ist die Kontrolle nach Elsner unbedingt erforderlich. Gute Resultate gibt der parallele Befund beider Methoden. Die positive Jodreaktion beweist außerdem ohne Verzögerung normale

Resorption des Darmes und normale Sekretion der Nieren. Wenn beide Methoden nicht parallel gehen, so zeigt Verzögerung der Jodreaktion im Speichel und im Harn eine Resorptionsstörung des oberen Darmes an, während Verzögerung der Jodreaktion nur im Harn, eine Störung der Nierenfunktion beweist. Wenn endlich die Verzögerung der Reaktion im Harn, die Verzögerung derselben im Speichel übertrifft, so sind die Funktionen sowohl des Darmes wie der Nieren gestört. *Lichtendorf* (St. Petersburg).

Alberts, Georg: Ein Beitrag zur operativen Behandlung der akuten Magenblutungen. (*Städt. Krankenh. am Friedrichshain, Berlin.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **130**, H. 3/4, S. 398—412. 1914.

Bei 6 Fällen von Ulcus ventriculi mit fudroyanten Blutungen wurde operiert mit wechselndem Erfolge. Es sei wünschenswert, nach Braun weitere Versuche zu machen mit der Kombination von Gastroenterostomie oder Jejunostomie und ausgedehnter Arterien-Umstechung. *Katsch* (Altona).

Faulhaber und Erich Freiherr von Redwitz: Zur Klinik und Behandlung des pylorusfernen Ulcus ventriculi. (*Kgl. chirurg. Klin. u. Priv.-Laborat. v. Prof. Faulhaber, Würzburg.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. **28**, H. 1, S. 150 bis 212. 1914.

Bericht über 52 Fälle von pylorusfernem Ulcus aus der Enderlenschen Klinik mit sorgfältigen, auch radiologischen Nachuntersuchungen. A. Vorkommen, Symptomatologie und Diagnose. Die pylorusfernen Ulcera boten meist einen sehr viel schwereren pathologischen Befund als die parapylorischen. Die Fälle sind fortgeschrittener, weil Pylorusulcera schneller stürmische Symptome machen. 32 Frauen gegen 20 Männer. Die Gastralgien traten gewöhnlich $^1/_4$—1 Stunde nach der Nahrungsaufnahme auf, nicht ganz selten auch erst nach 2—3 Stunden. Erbrechen fehlte oft während der ganzen Krankheitsdauer. Hämatemesis oder Melaena fand sich nur in einer Minderzahl der Fälle. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fand sich ausgesprochene Periodizität der Beschwerden. Die Periodizität ist ein Charakteristicum aller chronischen tiefgreifenden Geschwüre des Magens und Duodenums und als Symptom für die topische Diagnose nach keiner Richtung zu verwerten. Dorsale Druckpunkte und Headsche Zonen waren selten. Nüchternsekretion war nie so reichlich wie bei Ulcus pylori. Probefrühstück ergab häufig erhöhte Säurewerte, hier und da Sub-, ja Anacidität. Das wertvollste Symptom war meist der positive Röntgenbefund: Nische und Sanduhrform. Sechsstundenreste fanden sich in 20—25% der Fälle. Faulhaber glaubt, das pylorusferne Ulcus mache nur dann Motilitätsstörung, wenn der Magen an der kleinen Curvatur eingemauert ist oder Adhäsionen zum Pylorus ziehen, also rein mechanische Hinderungsmomente vorhanden sind. B. Therapie. Bei 10 wegen Ulcus gastroenterostomierten Fällen fand sich laut Umfrage häufig Besserung. Bei drei nachuntersuchten Fällen bestand die Nische fort, zwei davon waren subjektiv gebessert. Bei drei Fällen von Keilresektion ergab Nachprüfung ungünstiges Resultat. 9 Fälle Billroth II: befriedigende Erfolge. 30 Fälle von zirkulärer Resektion mit wertvollen Nachuntersuchungen. Nur in einem Fall trat echte Pylorusinsuffizienz ein: Der Magen war nicht mehr durch Gas blähbar. Röntgenologisch zeigte sich in allen anderen Fällen ein gutes Füllungsbild eines kleinen Resektionsmagens. Die stets vorhandene zirkuläre Einschnürung wird nicht, wie von Kümmell, als spastische Einziehung aufgefaßt, sondern als Schattenaussparung des bei der Operation eingestülpten Magenwandanteiles erklärt. Die Entleerungszeiten schwankten zwischen 35 und 150 Minuten, anfänglich war die Entleerung stets rasch. Die von Stierlin hierfür gegebene Erklärung (lokale Spasmen der Längsmuskulatur) wird abgelehnt. Die durch die Resektion geänderte Mechanik sei die Ursache. Anhaltspunkte für eine häufige Umwandlung von Ulcus callosum in Krebs ergab das Material nicht. Zusammenfassend wird die Anwendung der radikalen Methoden speziell der zirkulären Resektion bei Behandlung des pylorusfernen Ulcus empfohlen. *Katsch* (Altona).

Pfanner, W.: Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der tuberkulösen Pylorusstenosen. (*Chirurg. Klin., Innsbruck.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 28, H. 1, S. 83—91. 1914.

Fall von chronischer Spitzentuberkulose mit frühzeitiger Entwicklung von Symptomen hochgradiger Pylorusstenose. Hühnereigroß palpables tuberkulöses Ulcus callosum duodeni. Resektion. Heilung. *Katsch* (Altona).

Kraft, A.: Über die Erkennung perigastrischer Adhäsionen an der kleinen Kurvatur mittels Röntgenstrahlen. (*Dtsch. Alexander-Hosp. f. Männer, St. Petersburg.*) Wratschebnaja Gazeta Bd. 21, S. 837—839. 1914. (Russisch.)

Zur Diagnose perigastrischer Adhäsionen wird die Durchleuchtung im Stehen und Knieellenbogenlage empfohlen. Der Vergleich des Befundes in diesen beiden Lagen speziell für Adhäsionen an der kleinen Kurvatur, das Verschwinden der Luftblase und Verlagerung der großen Kurvatur nach oben in der Knieellenbogenlage ist charakteristisch. — Eine durch nachfolgende Operation bestätigte richtige Diagnose von perigastrischen Adhäsionen der kleinen Kurvatur. *Lichtendorf* (St. Petersburg).

Reuss, Erich: Über Duodenalernährung. (*Städt. Krankenh. a. Friedrichshain, Berlin.*) Berl. klin. Wochenschr. Jg. 51, Nr. 22, S. 1023—1026. 1914.

Stoffwechselversuche bei Duodenalernährung an 4 Patienten mit Ulcus ventriculi (davon 3 mit frischer Blutung). Es gelang, Stickstoffgleichgewicht und auch Stickstoffansatz zu erzielen. Die Stickstoffresorption war gut, die Fettresorption weniger gut, da die Fettverluste 14—22 % der Zufuhr (90—105 g Fett) betrugen. Die Zufuhr bestand wesentlich in Milch und Sahne, in einem Falle wurden auch Ribamalz und Gemüsepulver gegeben. Bei Ersatz der Duodenalernährung durch Eingießen in den Magen besserte sich die Fettausnützung auf 12,8%. Als Grundlage der Duodenalernährung empfehlen die Autoren ein Gemisch von Milch ($1^1/_2$—2 Liter) und von Sahne ($^1/_2$—$^3/_4$ Liter). Außerdem Zucker und Riba oder Ribamalz. *Salomon* (Wien).

Loeper, Maurice: Le passé intestinal des ulcéreux du duodénum. (Die intestinale Vergangenheit der Duodenalgeschwüre.) Progr. méd. Jg. 42, Nr. 23, S. 265—267. 1914.

Für die Genese der Duodenalgeschwüre kommen in Betracht Colitiden akuter und chronischer Art, auch Appendicitis. Manches Ulcus duoden. ist begleitet von Diarrhöe oder Mucorrhöe. Beobachtungen über den Zusammenhang von Enteritis mit Ulcus duoden. sind selten. Entweder laufen Duodenal- und Kolonerkrankungen einander parallel, oder die Duodenalerkrankung tritt sekundär nach intestinaler Infektion auf. Beziehung von Duodenitis und Ulcus mit Kolitis schon bei Pneumonie, einer Reihe verschiedener Infektionen, bei Typhus, Melaena der Neugeborenen, Verbrennungen, Arsen-Quecksilbervergiftung usw. bekannt. In fast allen diesen Fällen benutzten Gift oder Mikroben den Blutweg. Das reizende Agens bevorzugt Ileum, Coecum, Duodenum. Verf. hat diese Tatsachen in Experimenten mit Oxalaten und Oxalsäure nachgewiesen. Man kann annehmen, daß bestimmte Mikroben und toxische Produkte mehr durch den Darm und bestimmte Abschnitte dieses ausgeschieden werden als andere. Auch entzündliche Prozesse, die zum Duodenum fortgeleitet werden, Thrombosen von Netzvenen, in deren Gefolge duodenale Embolien, kommen in Frage, aber selten. Verf. erzeugte beim Kaninchen eine Darmeinklemmung. Am 4. Tag eine sehr charakteristische Duodenitis. Die Infektion kann auch die Folge der Einwirkung septischer Galle auf die Darmschleimhaut sein. Es gibt eine Cholecystitis typhosa, appendicularis, intestinalis. Die Mikroben wandern zur Gallenblase durch die Vena portae und werden durch die Galle beständig in das Duodenum geschwemmt. Verf. hat eine Kultur sehr septischen enteritischen Stuhls in ein abgebundenes Darmstück eines Hundes injiciert. 2 Tage später fand man in der Galle bakteriologisch die Bakterien reichlich, am Duodenum an 3 Stellen Kongestion, an einer von ihnen sogar Übergang zur Ulceration. Venöse Thrombose, paraduodenale Adhäsionen, mikrobische Embolien oder Ausscheidung von Toxinen und Mikroben durch die Schleimhaut, direkte Verunreinigung des Duodenum durch septische Galle spielen für die Genese des Ulcus duodeni also eine Rolle. *Hoffmann* (Greifswald).

Mathieu, Albert: Note sur la valeur séméiologique du clapotage abdominal et de la fausse ascite pour le diagnostic de l'occlusion intestinale. (Mitteilung über die Bedeutung des abdominalen Plätscherns und des Pseudoascites für die Diagnose des Darmverschlusses.) Arch. des malad. de l'appar. dig. et de la nutrit. Jg. 8, Nr. 6, S. 301—306. 1914.

Der Autor macht unter Anführung eigener Beobachtungen wieder einmal darauf aufmerksam, daß die über einer langsam oder seltener rasch sich entwickelnden intestinalen Stenose auftretende Dilatation, die zu den Symptomen des Pseudoascites und der intestinalen Plätschergeräusche führt, ein wichtiges diagnostisches Zeichen beginnender Okklusion ist. Die genauere topische Diagnose ist jetzt durch das Röntgenverfahren sehr erleichtert. *P. Schlippe* (Darmstadt).

Troell, Abraham: Zur Kenntnis der anormalen Appendixlagen. (*K. Seraphimerlaz., Stockholm.*) Dtsch. Zeitschr. f. Chirurg. Bd. **130**, H. 3/4, S. 389—397. 1914.

In drei operierten Fällen von Appendicitis lag die Appendix dicht unter der Leber. Ein Colon ascendens fehlte gänzlich. Troell erklärt diese Lageanomalie nicht durch entzündliche Schrumpfungsprozesse, sondern durch Ausbleiben des normalen ontogenetischen Descensus coeci. *Katsch* (Altona).

Kern, Rob.: Über einen Fall von primärem Appendixcarcinom. Festschr. f. Heinrich Bircher S. 371—375. 1914.

Kasuistische Mitteilung eines Falles von kleinem Appendixcarcinom bei einer 26jährigen Frau unter Symptomen einer akuten Appendicitis. Exstirpation. Heilung. Man hat zwei Formen von primärem Appendixcarcinom zu unterscheiden: das äußerst seltene gewöhnliche Carcinom mit raschem Wachstum, Rezidiven und Metastasen, sowie das kleine Appendixcarcinom mit geringer Neigung zum Wachstum, und zur Metastasierung. Diesen kleinen Carcinomen kommt eine relative Gutartigkeit zu. Sie verursachen indes vielfach Reizungen und Entzündungen im Blinddarm, die zur Perforation, diffuser Peritonitis usw. führen. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Cignozzi, Oreste: L'appendicite traumatica. Considerazioni patogenetiche e medico-legali. (Über traumatische Appendicitis.) (*Osp. di gross.*) Gazz. internaz. di med., chirurg., ig. etc. Jg. **1914**, Nr. 26, S. 609—613. 1914.

Krankengeschichten von vier Fällen von akuter Appendicitis, die sich im Anschlusse an ein Trauma im rechten unteren Quadranten der Bauchwand entwickelten. Verf. betont die Tatsache, daß bei traumatischen Appendicitiden das Exsudat fast immer einen fibrinösen, nicht eitrigen Charakter hat. *Poda* (Königsberg i. Pr.).

Legueu: Hématurie et appendicite. (Hämaturie und Appendicitis.) (*Hôp. Necker, Paris.*) Bull. méd. Jg. **28**, Nr. 38, S. 475—477. 1914.

Die interessanten Beziehungen zwischen der Hämaturie und der Appendicitis erklären sich aus der unmittelbaren Nachbarschaft, in welcher der Appendix sowohl in normaler, wie anormaler Lage sich zu Blase, Ureter oder Niere befindet. Am häufigsten sind es Adhärenzen zwischen Ureter und Appendix und die retrocöcale Lage des Appendix, die in solchen Fällen gefunden wird. Verf. teilt die Krankengeschichte eines 17jährigen Knaben mit, bei welchem einen Tag nach Beginn einer akuten Appendicitis blutiger Urin vom ersten bis zum letzten Tropfen entleert wurde und durch Cystoskopie die Blase als Herd der Blutung mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Der Ureterkatheterismus zeigte normales Funktionieren beider Nieren. Bei einer einige Tage später vorgenommenen Operation zeigte der retrocöcal gelegene Appendix Adhärenzen mit der rechten Niere. Die Blutung verschwand nach 6 Tagen, und der Urin wurde sofort normal. Wie das in solchen Fällen typisch ist, waren die Hämorrhagien von keinem lokalen Schmerz begleitet. Bei den ganz schweren Formen der Appendicitis mit Intestinal- und Magenblutungen werden derartige Hämaturien nicht beobachtet, im Gegenteil bei den akuten benignen Formen, beim Abklingen derselben, oder einige Tage nach der Operation. Aber auch bei der chronischen Appendicitis können Nieren- und Ureterkoliken mit oder ohne Hämorrhagien auftreten, ohne daß

irgendwelche Steinbildungen vorhanden wären. Zu Irrtümern Veranlassung geben kann ein auch vom Verf. bei einem Fall erhobener Befund beim Ureterkatheterismus, welcher, 10 cm von der Uretermündung entfernt, auf ein Hindernis stieß. Die nachfolgende Operation erwies den Ureter als ganz normal und die Ursache der Kolik in einer Appendicitis. Die Koliken verschwanden in solchen Fällen nach der Operation. Umgekehrt kann natürlich eine Nierenkolik die Symptome einer Appendicitis vortäuschen, wo dann der Abgang von Nierengrieß später die Sachlage klarstellt. Auch beide Affektionen können natürlich neben und unabhängig voneinander vorkommen.

K. Hirsch (Berlin).[K]

Ruge, Ernst: Operative Behandlung verzweifelter Obstipationsfälle, nebst Mitteilung einer neuen einfachen Methode. (*Städt. Krankenh., Frankfurt a. O.*) Arch. f. klin. Chirurg. Bd. **104**, H. 3, S. 775—799. 1914.

Verf. macht eine Ileosigmoideostomie Seit-zu-Seit nach Durchtrennung des Ileums und näht oberhalb der Anostomose einen Fascienstreifen, der der vorderen Rectusscheide entnommen ist, fest um das Colon sigmoideum herum, so daß dessen Schleimhaut dicht aneinander liegt. 2 Fälle (der älteste 14 Monate) mit Erfolg operiert. *Burckhardt* (Berlin).[CH]

Leber- und Gallenwege.

Lissauer, Max: Lebercirrhose bei experimenteller Intoxikation. (*Pathol. Inst., Univ. Königsberg i. Pr.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **217**, H. 1, S. 56—62. 1914.

Lissauer hat Kaninchen steriles Filtrat faulenden, gehackten Pferdefleisches intravenös eingespritzt und in verschiedener Intensität nach 6—7 Wochen in der Leber der Tiere Infiltrationsprozesse und Granulationsgewebsbildung im interacinösen und periportalen Gewebe gefunden, Prozesse die sich zum Teil auch zwischen die Leberzellbalken hinein erstreckten und zu Absprengungen von Acinusteilen führten. Das Parenchym solcher abgesprengter Inseln zeichnete sich durch Fetteinlagerung aus. Auch die Sternzellen erwiesen sich stark mit Fettkörnchen infiltriert. Eine Teilnahme der Sternzellen am cirrhotischen Prozeß war sonst nicht nachweisbar. Die Versuchsresultate entsprachen nicht der Achermann-Kretzschen Auffassung von der atrophischen Lebercirrhose des Menschen. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Desternes et Baudon: L'exploration radiologique du foie. (Radiologische Untersuchung der Leber.) Journ. de radiol. et d'électr. Bd. **1**, Nr. 7, S. 382—392. 1914.

Zusammenfassende Darstellung der Röntgenologie der Leber bei direkter Betrachtung des Organs und bei Aufblähung des Magens, sowie bei Röntgenaufnahme und Mitteilung einiger Fälle (Hydatidencysten, subphrenischer Absceß) und Besprechung der Differentialdiagnose. *Meyer-Betz* (Königsberg).

Ledoux-Lebard, R.: Quelques exemples de l'utilité de l'examen radiologique du bord inférieur du foie. (Einige Beispiele über den Nutzen der radiologischen Untersuchungen des unteren Leberrandes.) Journ. de radiol. et d'électr. **Bd. 1,** Nr. 7, S. 378—381. 1914.

Die Aufblähung des Kolons gestattet in idealer Weise und ohne Gefahr für den Patienten die Darstellung des unteren Leberrandes. Zur genauen radiologischen Analyse ist eine Dorsal-, eine Ventralaufnahme im Liegen, letztere nach Art einer Nierensteinaufnahme, sowie eine Aufnahme im Stehen, ev. mit Zuhilfenahme des Wismutverfahrens ratsam. Die Methode gestattet die Gallenblase und von der Leber ausgehende Tumoren darzustellen und bietet eine wesentliche Unterstützung beim Nachweis von Gallensteinen, die unter 47 Fällen den Verff. in vier zweifellos gelang.

Meyer-Betz (Königsberg).

Pybus, Frederick C.: A case of acute non-calculous cholecystitis in a child. (Ein Fall von akuter Cholecystitis ohne Gallensteine bei einem Kind.) Lancet Bd. **186,** Nr. 26, S. 1812—1813. 1914.

6jähriger Knabe, mit heftigen Schmerzen in der Lebergegend akut erkrankt. Nach 3 Tagen ließen die Schmerzen 2 Tage nach und stellten sich wieder mit großer Heftigkeit ein. Rigidität und Druckschmerz über dem oberen Teil des rechten Rectus abdominis. Fieber.

Dämpfung im Bereich der Gallenblase; trockene Zunge, schwerkranker Eindruck. Unter dem Verdacht einer subhepatisch gelagerten Appendicitis operiert. Entzündliche Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Omentum mit der stark vergrößerten Gallenblase verwachsen. Letztere enthielt gallig verfärbten Eiter (steril bei bakteriologischer Untersuchung), keine Gallensteine. Drainage der Gallenblase. Nach 3 Wochen geheilt entlassen. *Ibrahim* (München).

Pankreas.

Hustin, A.: Note sur le mode d'action de la pilocarpine sur le pancréas. (Bemerkung über die Einwirkung des Pilocarpins auf das Pankreas.) (*Laborat. de physiol., univ., Bruxelles.*) Arch. internat. de physiol. Bd. **14,** Nr. 4, S. 345-350. 1914.

Die vom Verf. aufgestellte Behauptung, Pilocarpin rege nicht direkt, sondern nur durch Vermittlung des Zwölffingerdarms die Saftabsonderung der Bauchspeicheldrüse an, ist von Camus und Gley bestritten worden. Nochmalige Versuche an Hunden, denen der Verdauungskanal im ganzen oder in seinen verschiedenen Bestandteilen entfernt war, haben ergeben, daß intravenös gespritztes Pilocarpin nur bei Erhaltung eines Teiles des Darmtractus auf das Pankreas erregend wirkt. Damit fällt die Annahme der unmittelbaren Angriffsmöglichkeit des Pilocarpins auf die Drüse, ebenso aber auch die von der alleinigen Vermittlung durch das Duodenum. *Tuteur* (Frankfurt).

Milz.

Chalatow, S. S.: Zur Frage über die metastatische Geschwulstbildung in der Milz. (*Pathol.-anat. Inst., K. milit.-med. Akad., St. Petersburg.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **217,** H. 1, S. 140—160. 1914.

Morphologische Untersuchung von sechs Fällen bösartiger Tumoren (Carcinom der Parotis, des Pankreas, der Lunge, des Magens), welche Metastasen in der Milz veranlaßt hatten. Die Metastasen hatten stark atypischen Charakter der Struktur und waren von der Blutbahn aus aufgetreten, wobei in einigen der Fälle ein retrograder Transport von der Leber her nicht ausgeschlossen war. Die Seltenheit der Affektion der Milz durch Krebsmetastasen ist nicht durch ihre anatomische Lage und Struktur bedingt, sondern wohl vielmehr durch fermentative Eigenschaften, welche auf Geschwulstzellen schädlich einwirken. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Urogenital-System.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Doncker, N. de: Eine neue Eiweißreaktion. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Jg. **5,** H. 13, S. 225. 1914. (Holländisch.)

Der Harn wird geschichtet auf eine Mischung von 2 Teilen Salpetersäure und einem Teil Eisessig. Es entsteht an der Berührungsstelle ein weißer Ring; die Probe soll sehr empfindlich sein, und mit Gewißheit 10 mg Eiweiß im Liter anzeigen; die Verdünnung geschieht mit Wasser. *de Jager* (Leuwarden).

Spezielle Pathologie und Therapie:

Nieren:

Widal, F., et Pasteur Vallery-Radot: Recherches sur les épreuves d'élimination comparée de l'iodure et du lactose dans l'étude des néphrites. (Vergleichsweise Untersuchung der Jod- und Milchzuckerausscheidung bei Nephritis.) Semaine méd. Jg. **34,** Nr. 28, S. 325—327. 1914.

Die Prüfung der Milchzuckerelimination nach Schlayer kann zur Diagnose vasculärer Nierenaffektionen nicht genügen, da nach Mayer und Rathery die Tubuli contorti an der Wasser- und Milchzuckerausscheidung beteiligt sind. Die anatomische Differenzierung der vasculären und tubulären Erkrankung hat auch weniger Bedeutung, wichtig ist in erster Linie zu wissen, ob die kranke Niere den Ansprüchen der Chlor- und Harnstoffsekretion genügt. Nach den Untersuchungen der Verff. bestehen in zwei Drittel der Fälle Beziehungen zwischen der Jod- und Harnstoffelimination. Dagegen geht die Jodausscheidung meist mit der des Kochsalzes parallel. Nur zweimal fanden Verff. prompte Jodeliminationen bei Ödemen, zweimal

protrahierte trotz Fehlen des Ödems. (Die Na Cl-Ausscheidung wurde indessen in den betreffenden Fällen nicht genauer untersucht). Die Jodprobe erlaubt also nicht in jedem Falle Rückschlüsse auf die Chlorausscheidung und gibt auch über den Grad der Störung nicht Aufschluß, kann die Bestimmung des Chlorstoffwechsels deshalb nicht ersetzen. Von 32 Nephritisfällen konnten Verff. bei 22 einen Parallelismus zwischen Milchzucker- und Harnstoffausscheidung konstatieren, neunmal bestand Diskordanz. Die Methoden Schlayers sind also zur Feststellung der Chlor- bzw. Harnstoffretention, der Verff. allein Wert beilegen, nicht geeignet. *A. Heineke.*

Mysch, W. M.: Zur Frage der Entstehung der Phosphaturie. (*Chirurg. Univ.-Klin.*, Prof. Mysca, Tomsk) Ssibirski Wratsch Jg. **1**, H. 13, S. 243—247. 1914. (Russ.)

Zu seinen im vorigen Jahr publizierten 3 Fällen von Nephritis dolorosa (ref. dieses Zentralblatt Bd. **2**, S. 664) fügt Verf. einen weiteren hinzu, der insofern besonderes Interesse beansprucht, als er mit einseitiger Phosphaturie verbunden war. 40jähriger Mann litt seit 8 Monaten an anfallsweise auftretenden starken Schmerzen in der linken Lumbalgegend, die in die linke Leistengegend und in den Rücken ausstrahlten und mit der Zeit immer häufiger und heftiger auftraten. Vor 3 Monaten nach einem besonders schweren Anfall ging ein kleiner Stein ab. In letzter Zeit traten die Anfälle täglich auf. Der Urin sei zuweilen ganz klar, nach den Anfällen trübe gewesen. Bei der Aufnahme linke Nierengegend klopfempfindlich, Urin trübe, von neutraler Reaktion, ohne Albumen; im Sediment sehr viele amorphe Phosphate, einige Tripelphosphate, keine Zylinder. Röntgenuntersuchung negativ. Cystoskopie wegen Striktur der Urethra unmöglich. Die Diagnose schwankte zwischen Nierenstein und Nephritis dolorosa. Bei der Operation werden starke Verwachsungen zwischen Capsula adiposa und Capsula propria gefunden, auf letzterer stellenweise weißliche narbige Flecken. Kein Stein. Dekapsulation, die keine Schwierigkeiten macht. Die Schmerzen hörten nach der Operation auf, die Urinmenge stieg, die Phosphate schwanden. Die Untersuchung eines aus der Rinde excidierten Stückes zeigte das Bild einer beginnenden parenchymatösen Nephritis. Einige Monate später stellten sich beim Pat. nach einem Fall auf die linke Seite die alten Schmerzen wieder ein, und Patient suchte nach 10 Monaten wieder die Klinik auf. Dieselben Erscheinungen wie vor der Operation, nur waren jetzt auch in der rechten Nierengegend ab und zu geringe Schmerzen. Bei der nunmehr durch Bougieren möglich gemachten Cystoskopie und Ureterenkatheterismus konnte festgestellt werden, daß der Urin der linken Niere reichlich amorphe Phosphate enthielt, während sie im Urin der rechten Niere nur vereinzelt vorkamen.

Dieser Fall bestätigt nach Verf. die schon von Albarran und Schlagintweit angenommene Möglichkeit des Vorkommens einer einseitigen Phosphaturie, wie es eine einseitige Albuminurie und Hämaturie gebe. Ein enger Zusammenhang zwischen den nephritischen Veränderungen der Niere und der Phosphaturie müsse im Fall des Verf.s für wahrscheinlich gehalten werden, in dem Sinne, daß die Phosphaturie die Folge der veränderten Funktion des pathologischen Nierengewebes darstelle. Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Es gibt eine einseitige Phosphaturie. Bei doppelseitiger kann die Menge der Phosphate aus beiden Nieren verschieden groß sein. 2. Einzelnen Fällen von Phosphaturie können nephritische Veränderungen zugrunde liegen. 3. Solche Fälle nähern die Nephritis dolorosa und die Nephrolithiasis einander, als verschiedene klinische Erscheinungsformen desselben pathologisch-anatomischen Substrats.

Riesenkampff (St. Petersburg).[CH]

Klinkert, D.: Perikarditis als Komplikation von chronischer Nephritis. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Jg. **58**, Bd. **2**, H. 3, S. 180—184. 1914. (Holländisch.)

Bei einer 53jährigen Frau, welche an chronischem Morbus Brihgti litt, trat Herzklopfen auf; das Herz war vergrößert, doch waren die Herztöne rein. Nach einigen Tagen wurde perikarditisches Reiben wahrnehmbar; 5 Tage später trat unter Koma der Tod ein. Das Blut enthielt (als Ureum berechnet) 2300 mg im Liter. Nicht die Perikarditis war die Todesursache, sondern die Urämie, welche zu der Perikarditis führte. Das einige Stunden nach dem Tode mittels Spritze dem Perikard entnommene Exsudat war steril. *de Jager* (Leeuwarden).

Kakowski, A.: Die Kürbisbehandlung der Ödeme. (*Propädeut.-med. Klin., Univ. Kiew.*) Zeitschr. f. physik. u. diätet. Therap. Bd. **18**, H. 6, S. 352—362 u. H. 7. S. 407—428. 1914.

Der Genuß von gekochtem Kürbisfleisch bewirkte eine außerordentlich starke

Diurese und zwar Ausscheidung von Wasser und festen Bestandteilen, selbst in Fällen, bei denen alle harntreibenden Medikamente versagt hatten. Durch lang fortgesetzte Darreichung tritt kein Nachlassen der Wirkung ein. Schädigung des Organismus und besonders der Nieren ist nicht zu befürchten. Manchen Patienten widerstand die einseitige Kost. Erfolg ist nur zu erwarten, wenn man täglich 3—6 Pfd. frischen Herrenkürbis verzehren läßt. Zu diesem Zweck wird der in kleine Stücke geschnittene Kürbis zwei Stunden lang mit Wasser zu einem Brei zerkocht und mit Milch und Reis verrührt gereicht. Die Ursache der stark diuretischen Wirkung ist nicht ganz klar. *Thielen.*

Harnwege und Genitalien:

Cealic, M., et V. Ceocalteu: Sur un cas de pneumaturie. (Über einen Fall von Pneumaturie.) (*Clin. d. malad. d. voies urin., Bucarest.*) Journ. d'urol. Bd. **5**, Nr. 5, S. 545—551. 1914.

Bei einem 32jährigen Mann wurde als Erreger einer Cystitis, die mit Gasbildung und reichlicher Gasentleerung verbunden war, ein gasbildender Bacillus nachgewiesen. Heilung durch Harnantiseptica und Blasenspülungen. *Scheidemandel* (Nürnberg).

Blut und blutbildende Organe.

Allgemeine Morphologie, Physiologie, Methodik:

Stewart, G.-N., et T.-F. Zucker: Des propriétés vaso-constrictives du sang extravasé. (Über die vasoconstrictorischen Eigenschaften des Blutes nach Extravasation.) Arch. des mε lad. du cœur, des vaiss. et du sang Jg. **7**, Nr. 7, S. 4544—57. 1914.

Versuche an größeren Abschnitten von Schafscarotiden. Bei Durchspülung mit Blutserum kontrahiert sich das Gefäß, kleinere Seitenarterien verschließen sich vollständig; Ringerlösung hebt die Verengerung wieder auf. Mehrfache Wiederholung des Versuchs gibt im Gegensatz zu Versuchen an Gefäßringen stets ein annähernd gleiches Resultat. Bringt man die Carotis in ein mit Serum gefülltes Gefäß, während die Arterie selbst von Ringerlösung durchspült wird, so tritt keine Kontraktion auf. Auch Adrenalin wirkt von der Intima aus viel intensiver als von der Adventitia aus. Verletzung der Gefäßwand durch Druck hemmt den vasoconstrictorischen Effekt der Serumdurchspülung. Citratplasma hat keine vasoconstrictorische Wirkung, wohl aber Serum mit Citratzusatz. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Gumprich, Grete: Der Einfluß der Menstruation auf das Blutbild bei gesunden Individuen. (*Frauenklin., Univ. Straßburg.*) Beitr. z. Geburtsh. u. Gynaekol. Bd. **19**, H. 3, S. 435—460. 1914.

Die bisherigen Angaben über das Verhalten des Blutbildes sind schwankend. Verf. untersuchte den Hämoglobingehalt und das Blutbild bei gesunden regelmäßig menstruierenden Frauen 5—6 Monate hindurch. Das Blut wurde zwei- bis viermal während der Periode, fünf- bis siebenmal im Intramenstruum entnommen. Die Zählung geschah nach der Bürkerschen Methode, die Färbung nach May-Grünwald. Verf. konstatierte auf Grund der beigefügten Kurven und Tabellen, daß der Hämoglobingehalt keine Veränderungen, Erythrocyten und Lymphocyten kein gesetzmäßiges Verhalten aufwiesen, die Leukocyten öfters einen Anstieg zeigten während der Periode, und daß für die Eosinophilen jede Frau eine typische Kurve aufweist, insofern als einmal ein Anstieg, in anderen Fällen ein Abfall oder ein Gleichbleiben auftritt.
Rittershaus (Düsseldorf).

Hauser, R.: Zur Frage der Thrombose. (Experimenteller Beitrag mit besonderer Berücksichtigung der Blutplättchen.) Habilit.-Schr.: Rostock 1913.

Pathologie und Therapie:

Verploegh, H., J. K. W. Kehrer und C. J. C. van Hoogenhuyze: Bakteriologische Untersuchungen beim Lymphogranuloma. (*Chirurg. Klin. u. hyg. Laborat., Utrecht.*) Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Jg. **58**, Bd. **2**, S. 115—128. 1914. (Holländisch.)

In neun Fällen von fraglichem Lymphogranuloma wurden einige Drüsen exstirpiert, ein Teil wurde mikroskopisch untersucht, der Rest wurde fein zerrieben, und von diesem

Brei Kulturen angelegt auf Löfferschem Pferde- und Rinderserum; mit einem Teil des Organbreis wurden Meerschweinchen geimpft. Von diesen neun Fällen ergaben sich fünf als Lymphogranuloma. Die geimpften Tiere blieben gesund. Die Kulturen gaben in allen fünf Fällen die Entwicklung von Staphylokokken und von gekörnten Bacillen, wie schon früher von De Negri und Mierenet u. a. beschrieben wurde. Tuberkulose trat bei keinem der geimpften Meerschweinchen auf. *de Jager* (Leeuwarden).

Cohen: Un cas de maladie de Hodgkin. (Ein Fall von Hodgkinscher Krankheit.) Clinique (Bruxelles) Jg. **28,** Nr. **26,** S. **401—405. 1914.**

Beschreibung des klinischen Verlaufes und Obduktionsbefundes eines derartigen Falles. In den letzten 12 Tagen wurde 3 mal aus dem Blute der Pneumokokkus gezüchtet, was Verf. zu der Frage anregt, ob vielleicht die von Much und Fraenkel beim Hodgkin beschriebenen grampositiven Stäbchen Keime sein könnten, die erst in der Agonie in den Organismus gelangen. *Hegler.*

Zirkulationsapparat.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Gamna, Carlo: Über einen Fall von mehrfachen Mißbildungen des Herzens und der großen Gefäße. (*Inst. f. pathol. Anat., Univ. Turin.*) Zentralbl. f. Herz- und Gefäßkrankh. Jg. **6,** Nr. 13, S. 297—311. 1914.

Bei der Sektion eines 45 Tage alten weiblichen Kindes, das während des Lebens Zeichen von Atemnot und starker Cyanose dargeboten hatte, wurde folgender Befund erhoben: Situs inversus aller Eingeweide der Bauch- und Brusthöhle, Herz mit nur einer Herzkammer, Verschmelzung beider Vorhöfe zu einem Hohlraum mit Spuren einer Vorhofszwischenwand, Fehlen der A. pulmonalis sowie Vorhandensein zweier aus dem Aortenbogen hervorgehender Lungenarterien. Ursprungsanomalien der den Aortenbogen verlassenden Arterienstämme. Abnorme Anlage der Lungenlappen, Agenesie der Milz.

An die ausführliche Beschreibung der Einzelheiten des Sektionsbefundes, insbesondere der Herz- und Gefäßanomalien, schließt Verf. eine eingehende Erörterung der für die Deutung der Mißbildung wichtigen entwicklungsgeschichtlichen Vorgänge. *O. Meyer.*

Meyer, J. de, et V. Gallemaerts: Sur la photographie des bruits produits par le pouls veineux. (Über die Photographie der durch den Venenpuls erzeugten Schallerscheinungen.) Trav. du laborat. de physiol. de l'inst. Solvay Bd. **13,** Nr. 1, S. 1—5. 1914.

Bestätigung der Angaben von Josué und Godlewsky und graphische Aufzeichnung der drei durch ein Phonendoskop aufgenommenen Schallerscheinungen mittels der Einthovenschen Registriermethode. Der 1. Ton ist der lauteste. Er korrespondiert zeitlich mit der Welle a des Phlebogramms, also mit der Vorhofsystole. Der 2. Ton ist ein wenig kürzer; er fällt mit der Welle c, der Kammerarbeit, zusammen. Der 3. Ton ist weniger distinkt und länger als die beiden anderen. Er entspricht zeitlich dem Niveau der dikroten Pulswelle. *Gerhartz* (Bonn).

Nuzum, Frank: Retro-aortic left renal veins. (Hinter der Aorta laufende, linksseitige Nierenvenen.) (*Rush med. coll., Chicago.*) Journal of the Americ. med. assoc. Bd. **62.** Nr. 16, S. 1238—1241. 1914.

Verf. hat eine noch nicht bekannte Variation der Nierenvenen gefunden, hinter der Aorta verlaufende Venen der linken Niere, die er nach eingehendem Studium als Reste der sonst verschwindenden, hier persistierenden Venae cardinales der Embryonalzeit anspricht. Er legt diesen Venen besondere Bedeutung bei der Entstehung der sogenannten „hypostatischen Albuminurie" bei, des Zustandes, in welchem bei aufrechter Körperstellung der Urin frei von Albumen ist, während es bei Rückenlage sofort wieder erscheint. Er erklärt das mit einem Druck der Baucheingeweide im Liegen auf die Aorta, die so die genannten Venen zwischen sich und Wirbelsäule einpreßt und beeinträchtigt. *Hoffmann* (Dresden).[CH]

Spezielle Pathologie und Therapie.

Herz:

Huismans: Eine einfache Methode, die „Herzspitze" für die Messung des Längsdurchmessers des Herzens sichtbar zu machen. (*Vinzenzh., Köln.*) Dtsch. med. Wochenschr. Jg. 40, Nr. 28, S. 1429—1430. 1914.

Huismans bestätigt die bekannte Tatsache, daß im Gegensatz zum Ortho-

diagramm auf Telephotogrammen die Herzspitze oft undeutlich zu erkennen ist. Dieser Schwierigkeit begegnete H., indem er „jeden zu Untersuchenden vor der Herzaufnahme mindestens fünf Stunden fasten ließ und in besonderen Fällen (s. Orig.) prinzipiell den Magen spülte.“ *Groedel* (Frankfurt-Bad Nauheim).

Tomaselli, A.: Alcune osservazioni sul fegato dei cardiaci. (Einige Bemerkungen über das Verhalten der Leber bei Herzfällen.) (*Istit. di clin. med., univ., Catania.*) Rif. med. Jg. **30**, Nr. 26, S. 701—703. 1914.

Untersuchung der Leber in 60 Herzfällen im Zustande der Kompensation oder Dekompensation lassen den Autor eine Einteilung dieser Fälle in bezug auf das Verhalten der Leber in 2 Hauptgruppen aufstellen. Die erste Hauptgruppe, zu der etwa 80% aller beobachteten Fälle gehören, faßt die Herzfälle ohne Lebervergrößerung und ohne Ödeme, die ohne Lebervergrößerung und mit Ödemen und solche mit Lebervergrößerung und mit Ödemen an den Beinen zusammen; am seltensten sind darunter die Fälle mit Ödem und ohne Leberveränderung. Meist bestand ein inniger Zusammenhang zwischen dem Kompensationszustand des Herzens und der Lebergröße; nur in einigen Fällen blieb die Leber auch nach Kompensation vergrößert. Die zweite Hauptgruppe umfaßt die Herzfälle mit Lebervergrößerung, aber ohne Ödeme an den unteren Extremitäten; meistens sind es Aortiker mit Malaria- oder Alkoholanamnese, die hierher gehören; doch fehlte in 2 Fällen diese Anamnese. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um eine als Folge wiederholter Stauung auftretende interstitielle Hepatitis, bei der Besserung der Herztätigkeit kein wesentliches Abschwellen der Leber herbeiführen kann. Der Verf. kann sich nicht der Anschauung anschließen, daß Leberschwellung bei Herzfällen die Prognose günstig beeinflußt. *E. Neubauer* (Karlsbad).

Gefäße:

Zrunek, Klemens: Zur Kenntnis der umschriebenen käsigen Tuberkulose der Aortenwand. (*Mähr. Landeskrankenanst., Brünn.*) Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. **25**, Nr. 13, S. 577—584. 1914.

Der Durchbruch käsig tuberkulöser Lymphdrüsenherde in die Aorta ist sehr selten, ebenso die völlige Usurierung der Aortenwand von tuberkulösen Kavernen oder prävertebral gelegenen Abscessen aus. Beschreibung eines Falles von geborstenem „falschen Aortenaneurysma“ in der Gegend der Arteria coeliaca, entstanden durch Verkäsung der Wandschichten von einer tuberkulös erkrankten, angelagerten Lymphdrüse aus. Infolge des tuberkulösen Einbruches kam es zu einer Disseminierung der Keime, jedoch — was aus der Lage des Durchbruches zur Art. coeliaca herzuleiten ist — nur in Leber und Milz. *Georg B. Gruber* (Straßburg i. E.).

Dominici, L.: Aneurisma vero traumatico sperimentale dell' arco aortico. (Über das experimentelle traumatische Aneurysma verum des Aortenbogens.) Bull. d. R. accad. med. di Roma Jg. **40**, Nr. 3/4, S. 70—76. 1914.

Verf. führte bei einem großen Hunde einen am Ende abgeschnittenen, mit einem zugespitzten Metalldrahte armierten Hartgummikatheter durch die rechte Carotis in die Aorta bis zu den Klappen, um hier durch Dreh- und Bohrbewegungen des Metalldrahtes eine Verletzung derselben hervorzurufen. Das Tier wurde nach 52 Tagen geopfert. Bei der Autopsie fand Verf. neben einer Verletzung einer Klappe, ein etwa nußgroßes Aneurysma an der konkaven Seite der Aorta in der Höhe des Ursprunges des Truncus brachio-cephalicus. *Poda* (Königsberg i. P.).

Müller, Eduard: Zur Frage der diagnostischen Deutung des verbreiterten Aortenbandes. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr. Bd. **22**, H. 3, S. 327—330. 1914.

Müller betont die diagnostische Bedeutung des Befundes eines die normale Breite sichtlich überschreitenden Aortenbandes bei jungen Männern. *Groedel.*

Respirationsapparat.

Die oberen Luftwege:

Achard, Ch., et Ch. Flandin: Autosérothérapie par voie sous-cutanée dans deux cas de rhume des foins. (Auto-Serotherapie auf subcutanem Wege in 2 Fällen von

Heuschnupfen.) Bull. et mém. de la soc. méd. des hôp. de Paris Jg. **30,** Nr. 23, S. 1222—1226. 1914.

Durch Venenpunktion wurden 40—50 ccm Blut aseptisch von den Patienten gewonnen; 24 Stunden im Eisschrank absetzen gelassen; Injektion bis zu 2 ccm des Serums unter die Haut des Armes. Rasche Besserung der Beschwerden ohne allgemeine oder lokale Reaktion nach der Injektion. *Staeubli* (Basel-St.Moritz).

Lungen, Pleuren, Mediastinum, Zwerchfell:

Fukushi, M.: Über das Verhalten der Bronchialmuskulatur bei akuter und chronischer Bronchitis. (*Pathol. Inst., Univ. Berlin.*) Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. Bd. **217,** H. 1, S. 16—55. 1914.

Fukushi hat 66 Fälle von akuter und chronischer Bronchitis histologisch untersucht; er fand in der Mehrzahl der Fälle kleinzellige Infiltration, Hypertrophie oder Atrophie der Muskulatur und der elastischen Fasern, Hämorrhagien und legt ein großes Gewicht auf die fettige Degeneration der Bronchialmuskulatur, die in 57% seiner Fälle vorhanden war; sie fand sich bei akuter Bronchitis in 38,4%, bei chronischer Bronchitis in 69,7% und bei eitriger Bronchitis in 47%, häufig (47 mal unter 66 Fällen) fand sich auch eine fettige Degeneration der submucösen und subepithelialen Bindegewebszellen im Hauptbronchus oder den kleineren Bronchien vor; ebenso kann das Perichondrium bei entzündlichen Affektionen der Bronchien unter Umständen eine positive Fettreaktion geben; gelegentlich kommt auch eine hyaline Entartung der Bronchialmuskulatur vor, ebenso wie die elastischen Fasern Erscheinungen von Atrophie erkennen lassen können. *Thorel* (Nürnberg).

Oppe, W.: Lungenschwindsucht und Geschlechtstrieb. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. u. öff. Sanitätsw. Bd. **48,** H 1, S. 54—66. 1914.

Von verschiedenen Autoren ist behauptet worden, daß bei Lungentuberkulösen der Geschlechtstrieb gesteigert sei. Sollte sich das bewahrheiten, so wäre es von forensischer Bedeutung, da bei sexuellen Verbrechen ev. § 51 anzuziehen sei, ähnlich wie bei Alkoholikern. Aus einem Beobachtungsmaterial von fünf Jahren ergibt sich, daß die Zahl der Tuberkulösen unter den Sittlichkeitsverbrechern sehr gering ist, sonach im allgemeinen bei den Lungentuberkulösen keine erhöhte Geschlechtslust besteht. *Thielen.*

Neurologie und Psychiatrie.

Anatomie, Physiologie, allgemeine Pathologie und Therapie:

Discussion of demonstration of cases of nystagmus. (Diskussion zu einer Demonstration von Nystagmusfällen.) Proc. of the roy. soc. of med., London Bd. **7,** Nr. 6, sect. of neurol., ophthalmol. a. otol., S. 20—84. 1914.

Spicer fand von 200 Nystagmusfällen 50% horizontal, die anderen 50% verteilten sich auf die übrigen Richtungen. Im Dunkeln und im Schlaf hört der Nystagmus auf. Nach Korrigierung der Refraktionsanomalie werden die Schwankungen oft wesentlich kleiner. Auch monokulärer Nystagmus ist nicht selten. Bei den kongenitalen Fällen besteht keine Empfindung von Bewegungen der Gegenstände, wohl aber bei den erworbenen Fällen. Der Kopfnystagmus soll wahrscheinlich die Augenbewegungen kompensieren. Als Ursache des Nystagmus ist das Entstehen unvollkommener Bilder auf der Netzhaut anzusehen. Bei den hereditären Fällen, die schon kurz nach der Geburt den Nystagmus zeigen, findet sich geringe Verminderung der normalen Sehschärfe. Bei dem gewerblichen Nystagmus (Bergleute) ist wahrscheinlich die schlechte Fixation und nicht die Ermüdung der Augenmuskeln die auslösende Ursache. Nystagmus nach Kopfverletzungen kommt vor, durch Gifte kann ein bestehender Nystagmus verschlimmert werden. — Taylor: Nystagmus ist besonders häufig bei multipler Sklerose, bei Syringomyelie, bei Kleinhirnerkrankungen. Auch durch eine periphere Alkoholneurotis des Oculomotorius kann Nystagmus zustande kommen, ferner durch Erkrankung der Muskeln, wie bei der Myasthenie. — Sydney Scott unterscheidet den undulatorischen vom rhythmischen Nystagmus. Er bespricht

dann die verschiedenen Arten des kalorischen und rotatorischen Nystagmus. Eine genauere Analyse gelang durch Kinematographie. Auch bei völlig Blinden ist der rotatorische und kalorische Nystagmus auszulösen. Bei Nystagmus infolge einseitiger Labyrinthläsion kann der Nystagmus durch Kompression der Carotiden zum Verschwinden gebracht werden. Zum Schlusse werden die Maßmethoden für die angewendeten Reize besprochen. — Lister Llewellyn: Der Bergarbeiter-Nystagmus ist zum großen Teile eine Folge der schlechten Beleuchtung in den Minen. Es erkrankt etwa einer auf 2700. Prädisponierend wirken Refraktionsanomalien, ferner scheinen Leute mit hellem Haar und blauen Augen besonders gefährdet. Labyrinthreizungen und psychische Faktoren können eine Rolle spielen. — Dan Mc Kenzie: Das Fehlen oder die Abschwächung der vestibularen Reaktionen ist von mehr positivem Wert, als ihre Anwesenheit oder Steigerung. Es werden Vorschläge zur Vereinfachung der Nomenklatur gemacht. Es folgt eine Übersicht über 36 Fälle nicht eitriger Erkrankungen des Ohres. — Bishop Harman macht statistische Mitteilungen über den Nystagmus bei Blinden. — Coulter: Bei dem Bergarbeiternystagmus spielt auch die Anwesenheit schädlicher Gase in der Atemluft eine Rolle. — Wilfred Haaris bespricht den Unterschied des Nystagmus, der durch mangelhaftes Sehen ausgelöst wird, von dem, der auf cerebrale Erkrankungen zurückgeführt werden muß. Nicht nur Erkrankungen des Cerebellums führen zu Nystagmus, es konnte auch ein Fall von Thalamustumor mit Nystagmus beobachtet werden. — Adolphe Abrahams hat den Nystagmus kinematographisch aufgenommen. Die größte Schwierigkeit ist die Kleinheit der Bewegungen. Die Hin- und Rückgänge haben gleich große Exkursionen, ihre Zeitdauer aber steht etwa im Verhältnis 3 : 5. Der Bergarbeiternystagmus war zu fein, um photographiert werden zu können. — F. O. Malley stellt in Tafeln die verschiedenen Arten des Nystagmus und ihre charakteristischen Eigenschaften zusammen. — Grimsdale kann einen Fall dafür anführen, der beweist, daß in der Tat dort, wo Nystagmus vorhanden ist, nicht totale angeborene Blindheit besteht, sondern später ein Rest von Sehen sich entwickelte. — Cridland fand beim Bergarbeiternystagmus eine konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes. — Mac Nab: Die schlechte Fixation und damit die Entwicklung des Nystagmus beim Bergmann kommt dadurch zustande, daß bei der schlechten Beleuchtung Dunkeladaptation besteht und infolgedessen die peripheren Teile der Retina der Macula überlegen sind. — Layton: Wenn die Untersuchung des Vestibularis auch schwierig ist und gelegentlich zu Unzuträglichkeiten führen kann, so ist doch eine neurologische Untersuchung ohne Berücksichtigung des Vestibularis nicht vollständig. — Gunn und Parsons besprechen den Nystagmus bei Albinos. — Jenkins glaubt, daß der obere und nicht der hintere Bogengang ausschlaggebend für den rotatorischen Nystagmus ist. Wird durch optische Eindrücke ein Nystagmus ausgelöst, so kann auch das Gefühl von Schwindel entstehen. — Pooley unterscheidet beim Bergarbeiternystagmus verschiedene Stadien. Der Übergang vom latenten in das manifeste Stadium kann sehr rasch erfolgen. Die Krankheit entsteht in den meisten Fällen nach ca. 20jähriger Tätigkeit in den Minen. Die Dauer der Erkrankung schwankt von wenigen Wochen zu Jahren, die gewöhnliche Dauer beträgt zwei Jahre. Zur Behandlung ist vor allem Aufenthalt in ausreichender Beleuchtung erforderlich. Sie dauert ca. $^1/_2$ Jahr. Rückfälle kommen leicht vor. *Frankfurther* (Berlin).

Bordier, H.: Efficacité de la diathermie dans les algidités des névrites et poliomyélites. (Wirksamkeit der Diathermie bei den Kälteempfindungen infolge von Neuritis und Poliomyelitis.) Arch. d'électr. méd. Jg. 22, Nr. 384, S. 645—649. 1914.

In wenigen Sitzungen konnten bei Neuritiden die Kälteempfindungen durch die Diathermie dauernd beseitigt werden. Die eine Elektrode wurde in der Lendengegend befestigt, als andere Elektrode wurde eine Rollenelektrode benutzt. Die gleich günstigen Resultate wurden auch bei Fällen von Poliomyelitis und spinaler progressiver Muskelatrophie gefunden und bei diesen Erkrankungen eine bemerkenswerte Zunahme der atrophischen Muskulatur beobachtet. *Fleischmann* (Berlin).

Spezielle Pathologie und Therapie.

Periphere Nerven:

Exner, Alfred, und Emil Schwarzmann: Gastrische Krisen und Vagotomie. (*II. chirurg. Klin., Univ. Wien.*) Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. 28, H. 1, S. 15—52. 1914.

Bericht über 14 eigene und 6 fremde Fälle von subdiaphragmatischer Vagotomie bei gastrischen Krisen, 50% Erfolge. 1 Todesfall. Auf Grund einer Beobachtung, wo bei einem Kranken mit gastrischen Krisen nach Resektion von 3 Paaren von Dorsalwurzeln das Erbrechen weiter bestand, das zu den Krisen gehörige Schmerzphänomen aber fast ganz wegfiel, kam Exner zu der Deutung, daß das Erbrechen unbeeinflußt blieb, weil der Vagus seine Mitwirkung zum Brechakt nach wie vor bieten konnte. E. nahm an, Erkrankung des Vagus oder seiner Zentren sei in einer Anzahl von Fällen das Primäre. E. und Schwarzmann beschäftigen sich mit dem Anteil, den Vagus und Sympathicus am Zustandekommen der Krisen haben. In beiden laufen sensible Bahnen. Die Autoren glauben, daß starke individuelle Verschiedenheiten in dem Verlaufe dieser Leitungsbahnen bestehen: bei manchen Menschen werde die Sensibilität hauptsächlich via Vagus, bei anderen via Sympathicus vermittelt. Das Brechen ist vagisch. An den resezierten Vagi waren schwere pathologische Veränderungen die Regel (Untersuchung durch Prof. Warburg). In 6 von 14 Fällen, die wegen gastrischer Krisen laparatomiert wurden, fanden sich gleichzeitig Magenulcera. — Die Indikation zur Vagotomie stellen die Autoren in Fällen schwerer Krisen, wenn nach Maßgabe der Heileschen temporären Leitungsanästhesie der hinteren Wurzeln die Förstersche Operation keine Aussicht auf Erfolg bietet. Ferner spricht für Vagusbeteiligung, wenn Krisen durch Pilocarpin ausgelöst und durch Atropin kupiert werden können. *Katsch* (Altona).

Rückenmark:

Fraser, Francis R.: Clinical observations on ninety cases of acute epidemic poliomyelitis. (Klinische Beobachtungen an 90 Fällen von akuter epidemischer Poliomyelitis.) (*Hosp. of the Rockefeller inst. f. med. res., New York.*) Americ. journ. of the med. sciences Bd. **148**, Nr. 1, S. 1—22. 1914.

Im Sommer und Herbst der Jahre 1912 und 1913 kamen 90 Fälle von Poliomyelitis zur Aufnahme, und zwar im akuten Stadium, eine größere Zahl ambulatorisch. Während im Jahre 1911 die Mortalität 14% betragen hatte, war dieselbe 1912 16% und 1913 9%, also war ein Rückgang der Zahl und der Schwere der Krankheit zu konstatieren. Das Alter der Erkrankten schwankte zwischen 9 Monaten und 14 Jahren, viermal waren je zwei Familienangehörige betroffen, mehrere Male ließ sich ein gemeinsamer Kontakt Erkrankter feststellen. Die Fliegenätiologie war nicht zu erhärten. In vielen Fällen bestanden Entzündungserscheinungen der Tonsillen. Die Symptomatologie der beobachteten Fälle deckte sich mit der der letzten Epidemien. *Neurath* (Wien).

Gehirn:

Eichelberg, F.: Zur Diagnostik und Therapie der Gehirntumoren. (Bericht über 43 Fälle von Gehirntumoren.) Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. **51**, H. 3/6 (Festschr. d. Allg. Krankenh. Hamburg-Eppendorf z. 25jähr. Bestehen), S. 288—313. 1914.

Verf. schließt aus den aus seinem klinischen Material gesammelten Erfahrungen, daß sich die Diagnose eines Gehirntumors im allgemeinen frühzeitig stellen lasse und daß nur die Lokaldiagnose Schwierigkeiten mache. Die Zahl der operativ günstig liegenden Fälle ist auf höchstens 5% zu schätzen. Die meisten Gehirntumoren sind Sarkome und Gliome. Wo möglich ist eine Operation zu versuchen, außerdem interne Behandlung (Quecksilber und Jod) und ev. Palliativtrepanation. Bei syphilitischen Affektionen ist zunächst mit Quecksilber und Jod zu behandeln und beim Versagen dieser Mittel muß auch eine Operation versucht werden. *Jakob* (Hamburg).

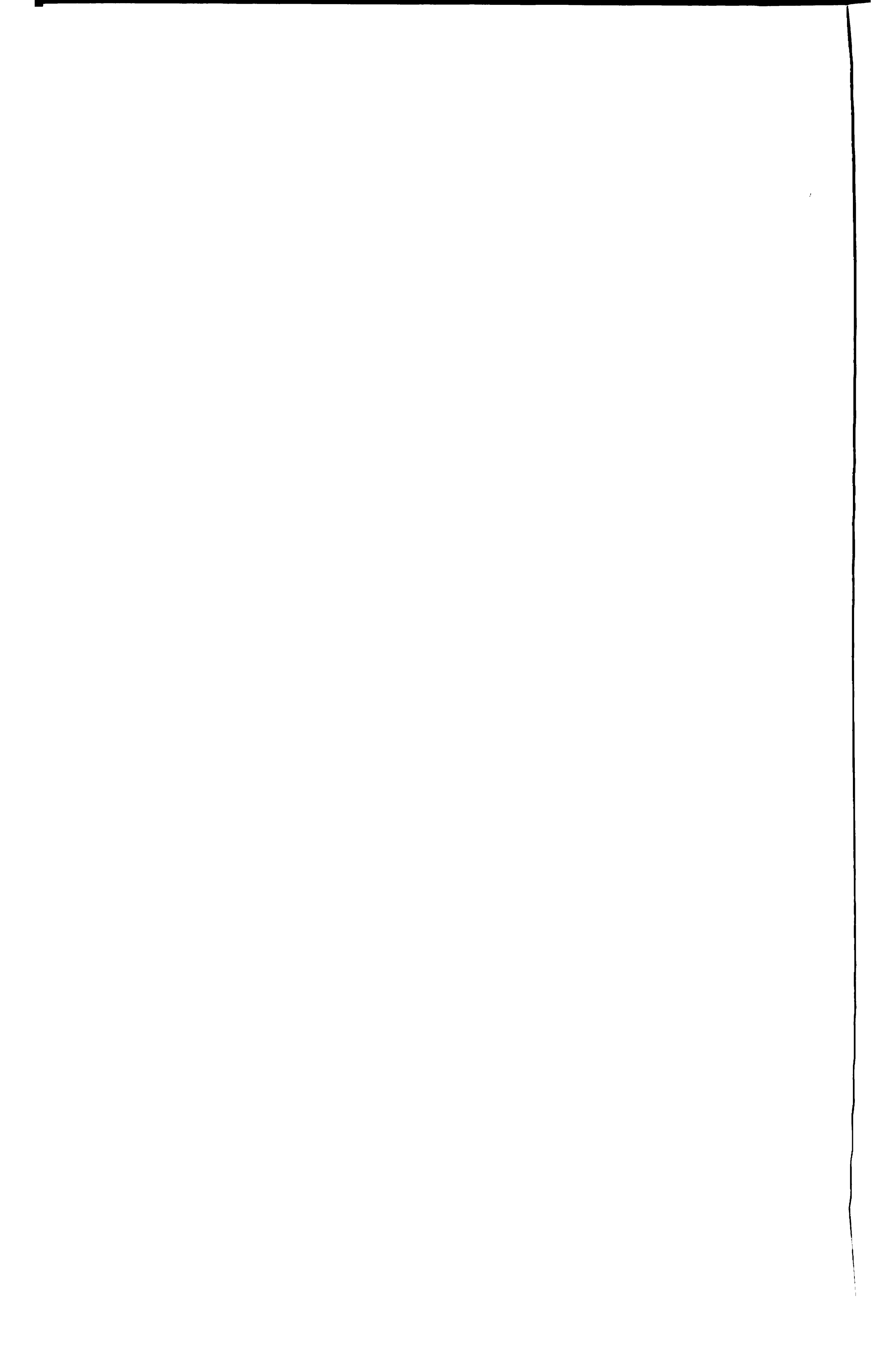
Zentralblatt für die gesamte innere Medizin und ihre Grenzgebiete.

Band XI, Heft 12 S. 705—771

Autorenregister.

Sachregister.









57







